Abhandlungen

zur

geologischen Specialkarte

von

Preussen

und

den Thüringischen Staaten.

Band III.

Heft 3.

BERLIN.

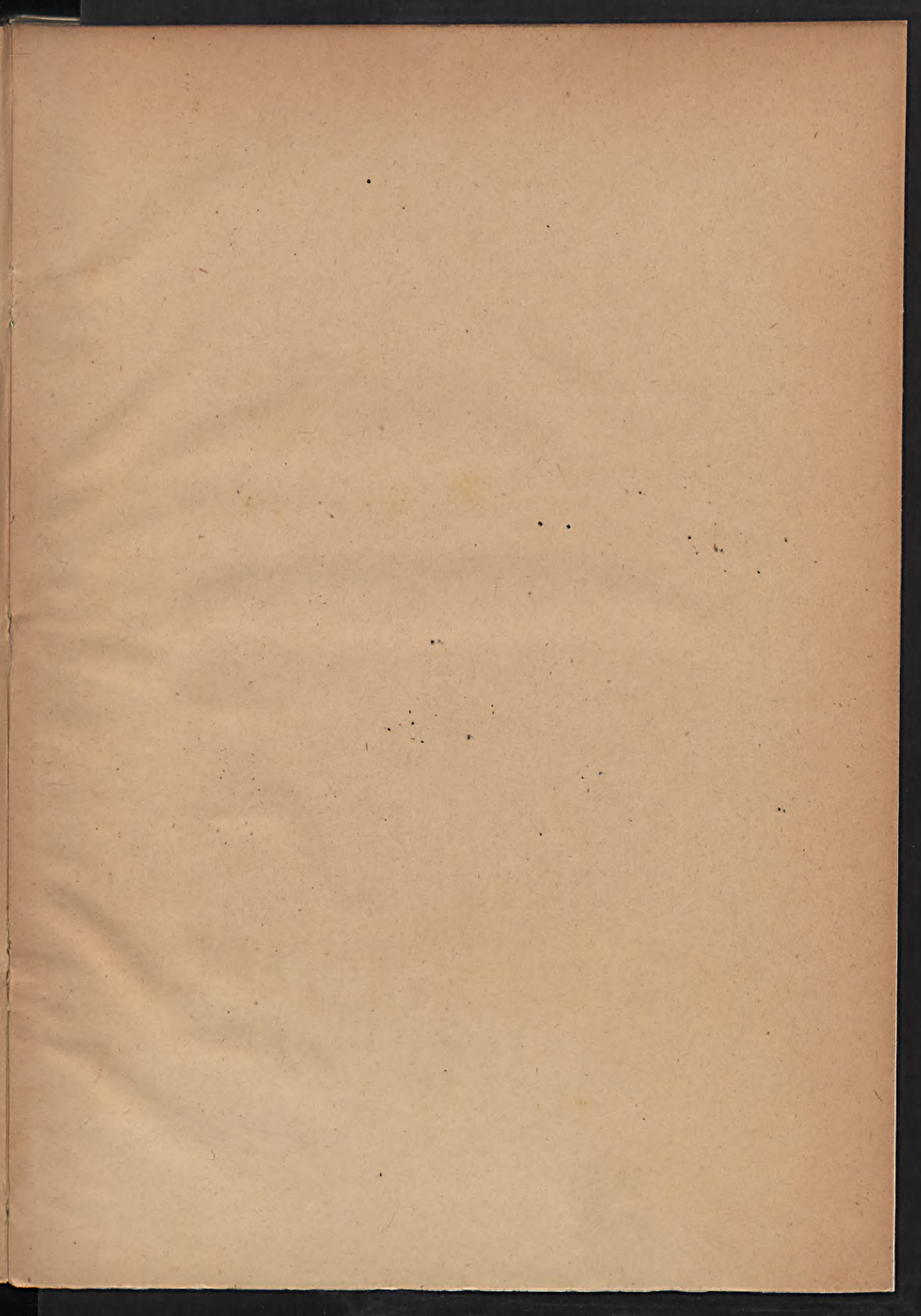
Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

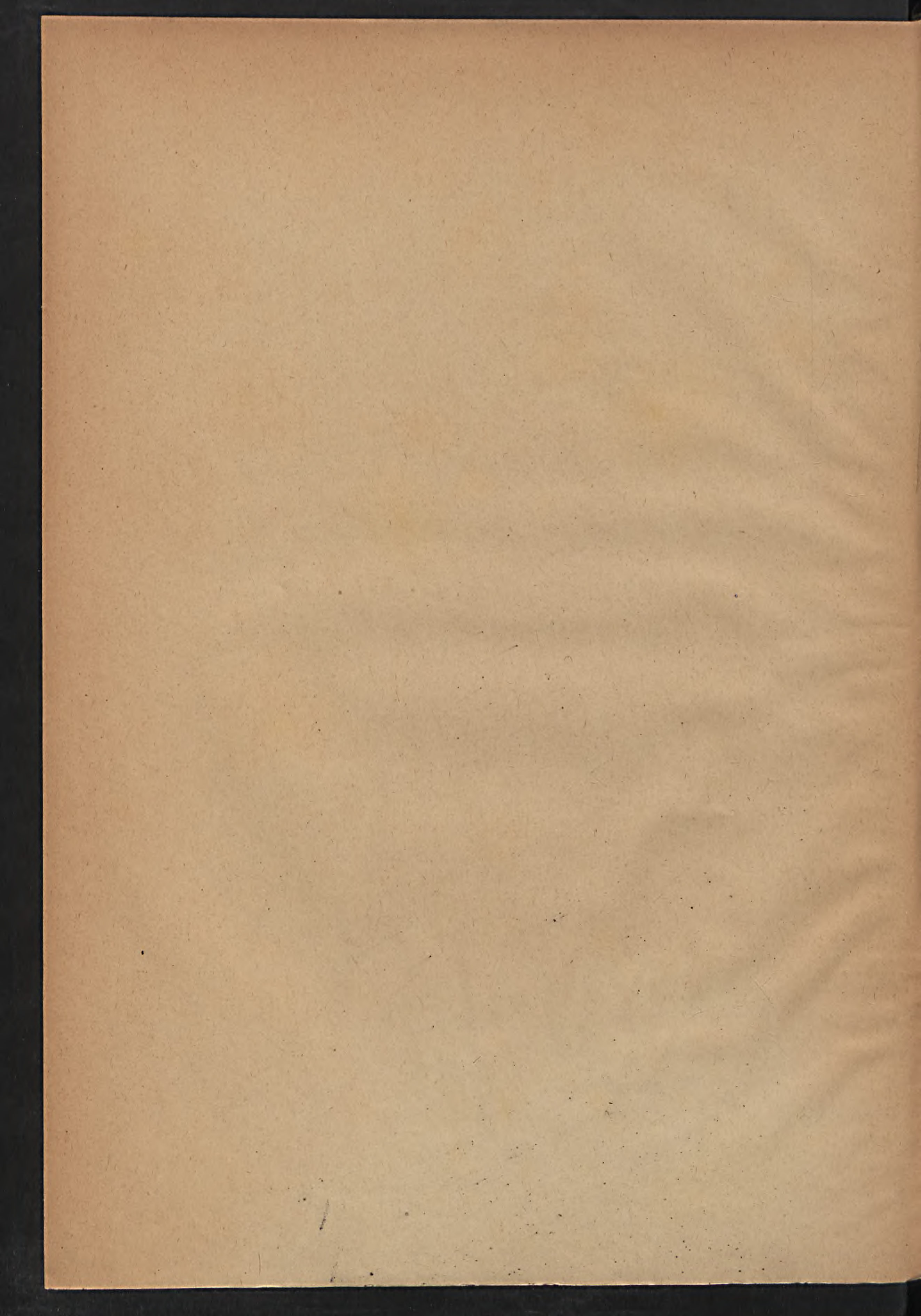
(J. H. Neumann.)

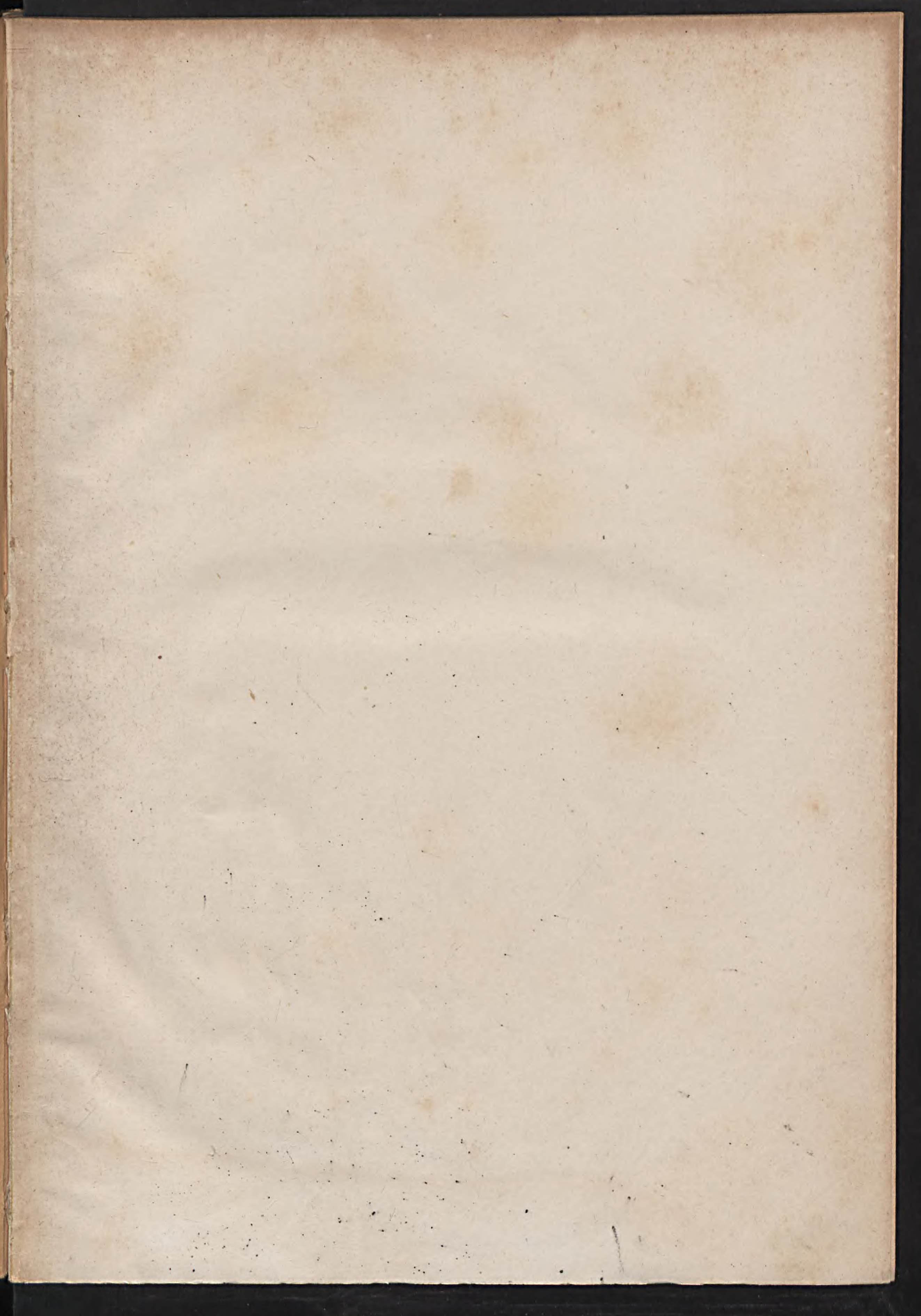
1882.

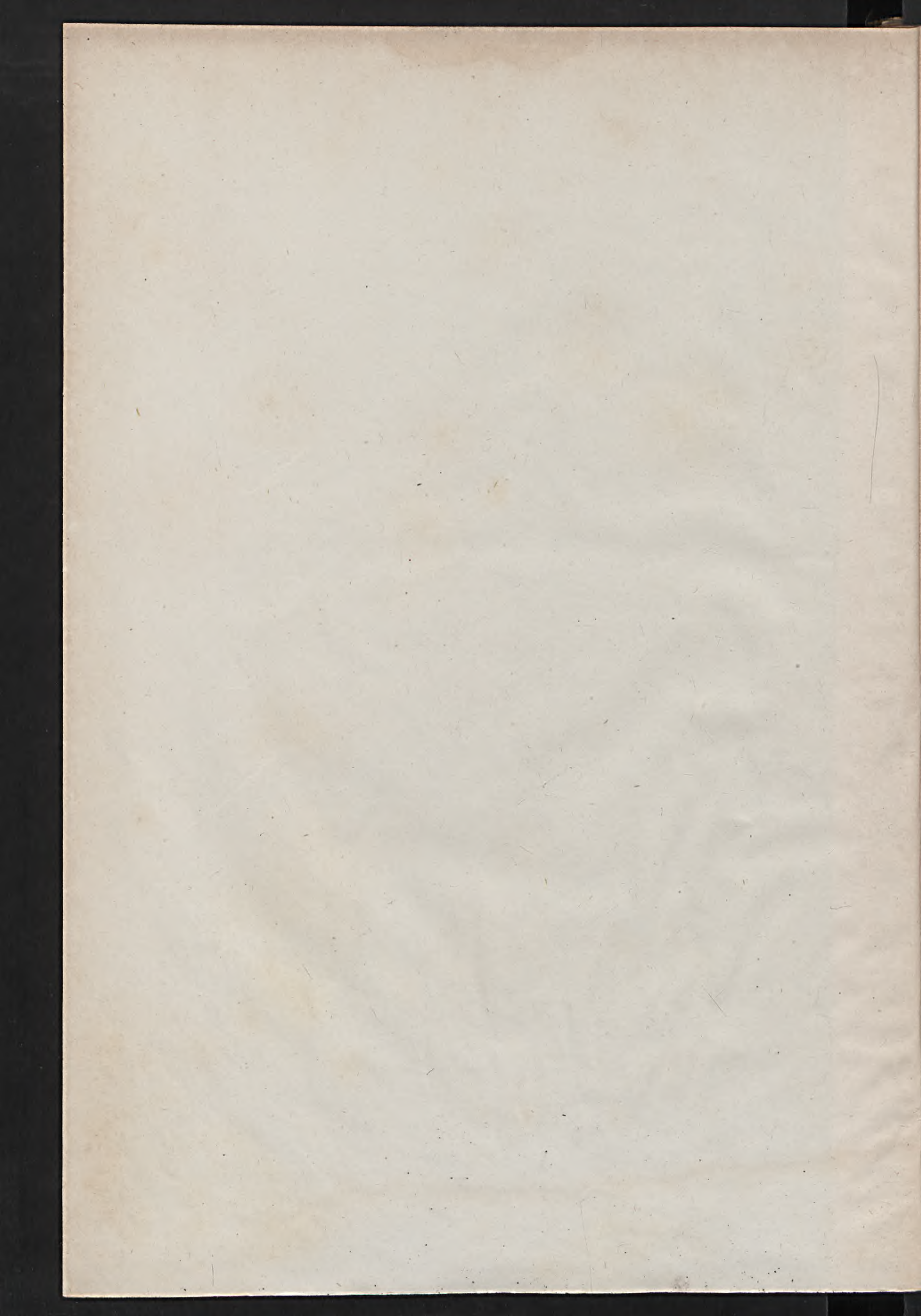


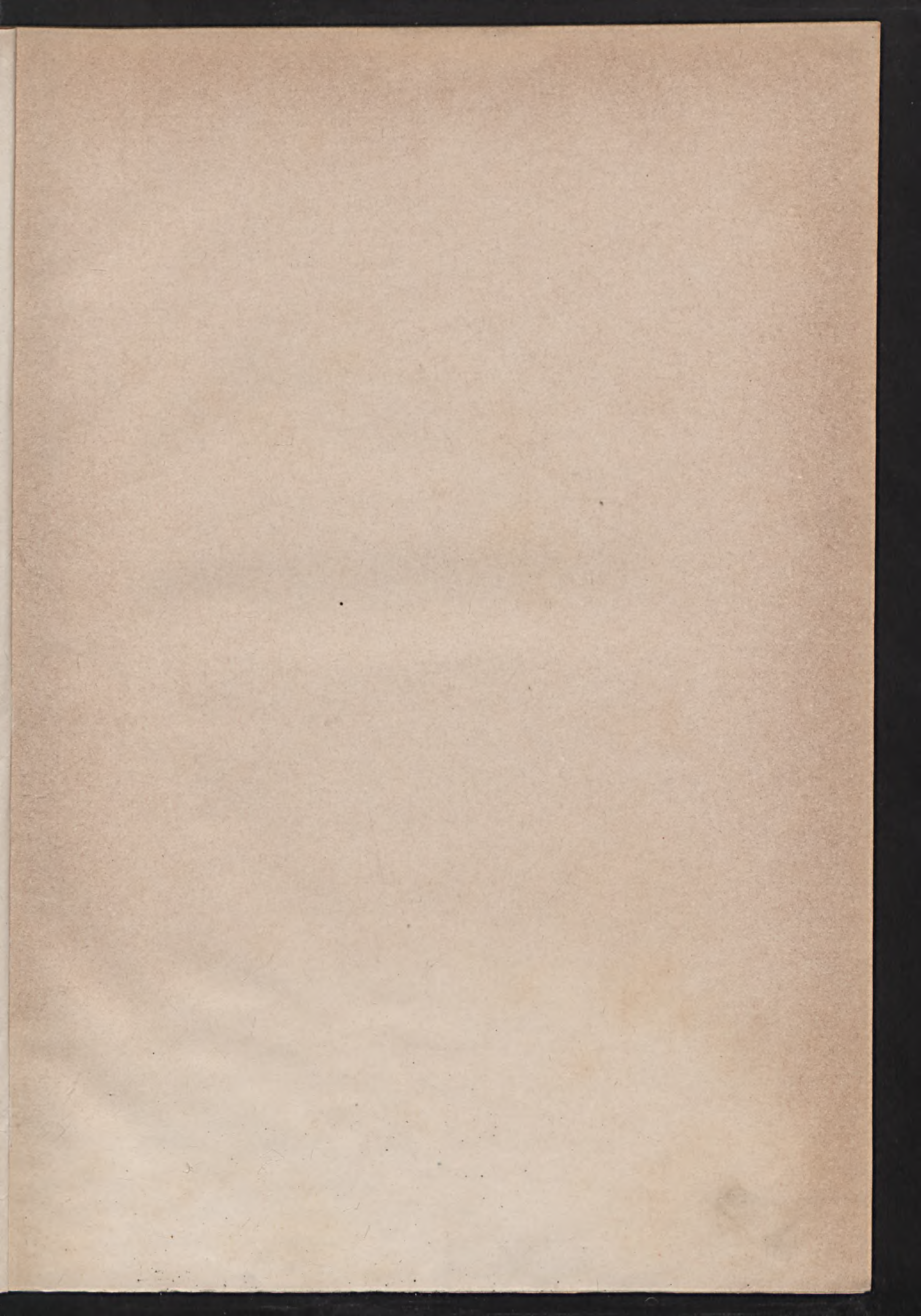

POLITECHNIKA GDAŃSKA
ZAKŁAD
GEOLOGII













L Meyer

Abhandlungen

zur

geologischen Specialkarte

von

Preussen

und

den Thüringischen Staaten.

Band III.

Heft 3.



BERLIN.

Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1882.




DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT IN DANZIG
BIBLIOTHEK

Vorwort.

Dr. LUDEWIG MEYN, der Schöpfer der vorliegenden geologischen Uebersichtskarte Schleswig-Holsteins, wurde der Wissenschaft durch einen plötzlichen und unerwartet frühen Tod am 4. November 1878 entrissen. Sein letztes, nur eben vollendetes Werk war die genannte, im Auftrage der Königlichen Geologischen Landesanstalt ausgeführte Uebersichtskarte, eine Frucht jahrelangen Studiums, bei welchem ihm die geniale Kartenskizze FORCHHAMMER's vom Jahre 1847 nur als erste Anleitung dienen konnte.

Ursprünglich im Maassstabe 1 : 200000 auf Grund der betreffenden Sectionen der REYMANN'schen Karte von Deutschland aufgenommen und handschriftlich ausgeführt, wurde dieselbe seitens der Geologischen Landesanstalt — nachdem man sich überzeugt hatte, dass sämmtliche Angaben auch in einem etwas kleineren Maassstabe noch voll und ganz zum Ausdrucke kamen, während das Gesammtbild dabei durch gleichzeitigen Ueberblick in einem Blatte unfraglich gewann — auf 1 : 300000, den Maassstab der LIEBENOW'schen Karte, verkleinert.

Es würde kaum möglich sein, in kürzerer und klarerer Weise eine Erläuterung zu der vorliegenden geologischen Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein zu geben, als es LUDEWIG MEYN in einer, ursprünglich für Landwirthe bestimmten und im landwirthschaftlichen Centralblatte, Jahrg. XXIV, erschienenen Abhandlung, „die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein“, etwa 2 Jahre vor seinem Tode unbewusst selbst bereits gethan hat.

Diese Abhandlung wird desshalb unverändert, mit einigen in der Hauptsache nur auf die Ausführung der Karte bezüglichen Anmerkungen versehen, hier wiedergegeben. Hinzugefügt sei nur zum weiteren Andenken an den Autor ein kurzer Abriss seines selten thätigen Lebens und ein Verzeichniss seiner zahlreichen, aber meist durch die verschiedensten Zeitschriften zerstreuten Schriften, welche, wie überhaupt sein ganzes Streben nach geologischer Seite hin, kaum einen volleren und würdigeren Abschluss hätten finden können, als durch die vorliegende Karte.

Berlin, im November 1881. G. Berendt.



Lebensabriss.

Claus Christian Ludewig Meyn wurde am 1. October 1820 in Pinneberg, etwa $2^1/_2$ Meile nordwestlich von Hamburg, geboren, wo sein Vater praktischer Arzt und Distrikts-Physikus war. Den ersten Unterricht genoss der Knabe in der dortigen Privatschule des Candidaten Martens, mit welchem er später stets und namentlich, als derselbe Lehrer am Seminar in Segeberg geworden war, in freundschaftlichster Beziehung stand. Als sein Vater im Jahre 1832 als Professor der Medizin und Direktor des akademischen Krankenhauses nach Kiel berufen wurde, kam der 12jährige Meyn auf das dortige Gymnasium, besuchte dasselbe bis 1839 und demnächst noch ein halbes Jahr das Gymnasium in Hamburg, von wo er, noch ohne die Bequemlichkeit der jetzigen Eisenbahn zu kennen, zum Beginn seiner Universitätsstudien nach Berlin zog.

Hier widmete sich Meyn anfangs vorzugsweise der Chemie und war sogar im Laufe der 3 Studienjahre, während welcher er Berlin treu blieb, 3 Semester hindurch Assistent im chemischen Laboratorium des Professor Marchand, woraus ihm zugleich die angenehme Genugthuung erwuchs, seinem Vater die Kosten seines Studiums namhaft zu erleichtern. Bald jedoch fesselten ihn die Vorträge eines Christian Samuel Weiss so sehr, dass er sich immer entschiedener der Mineralogie zuwandte. Daher lehnte er denn auch, als er zu Ende dieser Zeit im Jahre 1843 vom Professor Erdmann in Leipzig die verlockende Aufforderung erhielt, in dem dort soeben neu gegründeten Laboratorium sein Assistent zu werden, ab und kehrte mit dem Entschlusse, sein Studium zu beenden, nach Kiel zurück, studirte dann noch kurze Zeit auf der dortigen

Hochschule und erwarb daselbst auf Grund einer Dissertation „Ueber Mineralsysteme“ am 30. August 1844 die Doktorwürde.

Der junge Doktor begab sich nun nach Kopenhagen, hörte an der dortigen Universität wie auf der polytechnischen Schule noch nachträglich einige ihn besonders interessirende Vorlesungen und trat hier bald mit dem Geheimen Conferenzrathe Oerstedt trotz des grossen Altersunterschiedes in ein sehr vertrautes, freundschaftliches Verhältniss, welches auch die nationalen Zwistigkeiten der späterer Jahre überdauerte.

Auf Oerstedt's Wunsch und im täglichen Verkehre mit demselben bearbeitete Meyn dessen „Lehrbuch der mechanischen Physik für das deutsche Volk“, das aber in Folge von Misshelligkeiten mit dem Verleger erst im Jahre 1851 bei Vieweg erschien.

Im Anfange des Jahres 1845 erhielt Meyn von der Königl. Dänischen Akademie den ehrenvollen Antrag, als Mineraloge die Weltumsegelungs-Expedition der „Galathea“ mitzumachen, was er jedoch auf Rath älterer gelehrter Freunde und jedenfalls in dem Wunsche, möglichst bald eine eigene Lehrthätigkeit in der Heimath zu beginnen, nach kurzem Schwanken ablehnte. In Anerkennung seines wissenschaftlichen Strebens erhielt er nun jedoch vom Könige Christian VIII ein Reisestipendium zu freier Benutzung. In Gemeinschaft mit zwei jungen norwegischen Bergleuten bereiste er in Folge dessen die Erzgruben und Hüttenwerke des Oberharzes und des Sieger-Landes, begab sich dann nach Wien, wo er einige Monate hindurch fleissig das Kaiserliche Hofmineralien-Cabinet studirte und kehrte über Berlin zurück. Aber die bekannte Anziehungskraft seines alten Lehrers Weiss machte sich auch bei ihm von neuem geltend und liess ihn noch einmal ein volles Semester zu dessen Füssen verweilen.

Im Jahre 1846 begann Meyn sodann seine eigene akademische Lehrthätigkeit in seiner Vaterstadt Kiel, wo er gleichzeitig als Lehrer der Naturwissenschaften am Gymnasium wirkte. Schwer empfand er, der über die Allgemeinheit nie das engere Vaterland aus den Augen verlor, den vollständigen Mangel aller und jeder, selbst privater Sammlungen, durch welche, wie er sich in dem Vorwort zu seiner ersten geognostischen Abhandlung selbst aus-

drückt, die geognostischen Verhältnisse, die paläontologische Bevölkerung und die Mineralvorkommnisse desselben dargestellt würden. Er begann daher sofort die Anlage einer solchen Sammlung und begrüsste es als eine erste Errungenschaft, dass er gleich im folgenden Jahre 1847 von dem Vorstande der XI. allgemeinen Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe gradezu den Auftrag erhielt, eine zur Beurtheilung schleswig-holstein'scher Verhältnisse wünschenswerth erscheinende, geognostische Uebersichtssammlung der genannten Lande zusammenzustellen.

In wenigen Monaten hatte er sich dieses Auftrages zu entledigen. „Bedenkt man", schrieb er selbst damals, „dass sich diese Sammlung auf ein Land bezieht, das bei einem Flächenraum von 320 Quadratmeilen eine sehr bedeutende Längenausdehnung hat, durch Föhrden und Sunde in eine Reihe von Halbinseln und Inseln zersplittert ist, ein Land, in dessen einer Hälfte, sobald man die Meeresküste verlässt, die Verkehrsmittel fast vollständig aufhören und auf dessen einer Seite sogar das Meer nicht mehr als Hülfsmittel, sondern als Hinderniss des Verkehrs gelten muss, so übersieht man leicht, welche Schwierigkeiten sich dem Reisen und dem Transporte der gesammelten Naturalien entgegenstellten, da nicht blos die Herbeischaffung, sondern auch die Bestimmung, Ordnung und Aufstellung in dem kurzen Zeitraume der für den Geognosten noch durch das Wetter verkürzten Zeit eines Sommers geschehen sollte." Zu diesen mehr äusserlichen Schwierigkeiten kamen nun noch die in der Aufgabe selbst liegenden.

„Unser Land", schreibt MEYN ebenda, „ist in seiner geognostischen Zusammensetzung bisher nur von einem Manne, dem Professor FORCHHAMMER, mit wissenschaftlichem Auge untersucht und mit Genialität gedeutet worden, und mich selbst hatten die Kosten, mit denen das Docententhum der Naturwissenschaften an der Landesuniversität verknüpft ist, bisher verhindert, grössere Summen zur Bereisung und geognostischen Erforschung unseres Landes aufzuwenden.

Es war daher zur Orientirung vielfache Arbeit vonnöthen, denn dieses Land besteht an seiner Oberfläche fast allein aus jenen lockeren Bildungen, deren geognostische Scheidung eben so

schwierig von wissenschaftlicher Seite ist, als von mechanischer Seite der Transport und die Erhaltung der gebrechlichen Musterstücke, wenn dieselben ihre charakteristischen Kennzeichen behalten sollen."

Auf diese Weise sammelte MEYN 1847 1500 Handstücke bezw. Proben, die in starken Pappkasten mit steifen Etiquetten versehen, auf 48 Schubladen vertheilt, zwei Schränke füllten und die erste derartige, vaterländische Sammlung bildeten.

Gleichzeitig schrieb er dazu eine im Jahresberichte der XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe abgedruckte, im Buchhandel bereits längst vergriffene Abhandlung: „Geognostische Beobachtungen in den Herzogthümern Schleswig und Holstein", welche, wie eine ähnliche, spätere, zur Erläuterung der FORCHHAMMER'schen geognostischen Karte der Herzogthümer geschriebene: „Die Bodenbildung der Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg", die erste und wirkliche Grundlage einer Geognosie der Herzogthümer nicht nur ist, sondern auch bleiben wird. Zur selben Zeit und zum Theil ebenfalls als Ergebniss dieser Sammelreisen im Vaterlande erschien dann auch sein „Führer durch Stadt und Land Holstein und Lauenburg, Hamburg und Lübeck".

Es kam das verhängnissvolle Jahr 1848 mit seinen politischen Umgestaltungen, die auch auf MEYN's Leben nicht nur einen direkten, sondern auch für die Ausgestaltung desselben nachhaltigen Einfluss ausüben sollten. Nachdem unter dem ersten Eindrucke der Erhebung die dänischen Beamten der Saline in Oldesloe und beim Gypswerk in Segeberg ihre Aemter verlassen hatten, wurde MEYN von der provisorischen Regierung unverzüglich dorthin gesandt, um Bericht über beide Werke zu erstatten, worauf er noch im September desselben Jahres als Obersalinen-Inspektor und Bergcontrolleur daselbst eingesetzt wurde. Welches Ansehen MEYN schon damals bei seinen Landsleuten besass, beweist auch der bald darauf ihm gewordene Auftrag, ein Berggesetz für Schleswig-Holstein auszuarbeiten, was ihm bei dem Mangel jeglicher Vorarbeit nicht unerhebliche Arbeit verursachte, die aber in Folge der weiteren Gestaltung der politischen Ereignisse, welche den

Entwurf gar nicht mehr zur Berathung gelangen liessen, eine vergebene zu nennen war.

Eine grössere, oft ausgesprochene Freude hatte er dagegen an der in diesem Jahre unter seiner Theilnahme in Berlin stattgefundenen Stiftung der „Deutschen geologischen Gesellschaft“, zu deren regelmässigen Versammlungen in Berlin er später zuweilen direkt herüberkam und in deren Schriften er einen grossen Theil seiner geognostischen Beobachtungen veröffentlicht hat.

Im Jahre 1849 verheirathete er sich mit Agnes Albers, Tochter des schon im Jahre 1841 verstorbenen Rechtsanwaltes Dr. Albers in Hamburg, den Ludewig Meyn jedoch nicht mehr kennen gelernt hatte, so wenig wie seine Schwiegermutter, die schon vorher im Jahre 1847 gestorben war. Sein glückliches Auge fand die Erwählte seines Herzens aber auch in dem stillen Hause der Grossmutter, bei der sie in Hamburg lebte. Freud' und Leid, Arbeit wie Genuss, insonders geistigen Genuss an den Früchten wissenschaftlicher Forschung, hat sie redlich und treu mit ihm getheilt und vermisst ihn als seine Wittwe jetzt um so schmerzlicher, weil er unterwegs starb und sie, wie so oft in späteren Jahren, zu seinen häufigen kleinen Reisen, noch wenige Stunden vor seinem plötzlichen Tode in vollem Wohlsein verlassen hatte.

Im Jahre 1852, bald nach Abzug der Bundestruppen, wurde Meyn aus seinen Aemtern entlassen, welche wieder von den früheren Beamten, zwei geborenen Dänen, eingenommen wurden. Es gelang ihm jedoch, in Kopenhagen das Zugeständniss zu erhalten, an der Landes-Universität Kiel als Privat-Docent wieder Vorlesungen halten zu dürfen, ja es wurde ihm sogar drei Jahre hindurch eine kleine Staatsentschädigung für diese seine Thätigkeit zu Theil.

Dennoch überzeugte sich Meyn sehr bald und erfuhr es in Kopenhagen bei einer persönlichen Unterredung mit dem derzeitigen Minister für Schleswig-Holstein aus dessen eigenem Munde ziemlich unumwunden, dass er nie auf eine Professur in Kiel hoffen dürfe. Er bemühte sich in Folge dessen anfänglich um eine Docentenstelle an der in der Bildung begriffenen preussischen landwirthschaftlichen Lehranstalt Waldau bei Königsberg. Als sich die

Eröffnung jedoch länger, als vorauszusehen war, hinzog, lehnte er schliesslich doch die Stelle, zu der er bereits in Aussicht genommen, ab, im Grunde wohl nur desshalb, weil es ihm, dem echten Holsteiner, zu schwer wurde, sein Vaterland dauernd zu verlassen.

Wie gross und wie eigenartig diese Liebe MEYN's für sein engeres Vaterland war, wie sie sich in einem so ideal angelegten Charakter gestaltete, das beweisen vielleicht am besten die Anfangsworte eines Briefes, den er an den Unterzeichneten im Februar des Jahres 1867 schrieb. Es heisst da:

„Uetersen-Sägemühle 1867, Febr. 5.

„Sie werden es sehr unfreundlich gefunden haben, dass ich „auf Ihren Brief vom 9. September v. J. sammt Sendung noch „nicht dankend geantwortet. Der Grund ist ein politischer. Sie „nannten schon damals unser Vaterland ein völlig gemeinsames, „wir aber waren grade damals unter dem unerträglichsten, „Preussischen Joche der Militairherrschaft. Jetzt ist die An„nexion unwiderruflich geschehen, wir müssen uns in unser „Schicksal finden, wir haben jetzt alle Pflichten der Preussen „schon überkommen und sollen ja auch zum 1. October die „Rechte derselben erhalten, ich kann jetzt ohne Bitterkeit und „Verstimmung auf Ihr Schreiben eingehen, da meines Heimath„landes schöne, selbständige Geschichte völlig ab„geschlossen ist, und kann mich dem eigentlichen Gegen„stande unseres gemeinsamen Strebens zuwenden u. s. w.“

So zog MEYN auch damals, als er seine Universitäts-Laufbahn an der Landesuniversität verschränkt und ein Ankämpfen dagegen für fruchtlos erkannte, es vor, so schwer es ihm auch wurde, lieber seine schönsten Pläne aufzugeben, als das Vaterland zu verlassen und an einer anderen Universität zu suchen, was ihm daheim versagt war. Da ihm zufällig die Gelegenheit nahe trat, entschloss er sich plötzlich und kaufte 25 Kilometer von Hamburg bei dem Städtchen Uetersen im Pinneberg'schen, seiner engsten Heimath, ein Fabrikgeschäft, bestehend aus einer Holzsägemühle, einer Kalkbrennerei und einer Papiermühle, welche letztere er sofort eingehen

und die Räumlichkeiten zu einer Düngerfabrik umbauen liess. Aus einem sehr bescheidenen Anfange ist, schliesslich mit Aufgabe der Sägemühle wie der eigentlichen Kalkbrennerei, ein grosses Geschäft mit künstlichen Düngmitteln — das erste der Provinz — geworden, was vor allem auch dem grossen, stets wachsenden Vertrauen zuzuschreiben war, das MEYN bei den Landwirthen, zunächst seiner Heimath, aber auch weit hinaus in Deutschland, genoss.

Weniger glücklich war MEYN bei ein Paar anderen industriellen Unternehmungen, die er in praktischer Verwerthung seiner Wissenschaft in's Leben rief. Weder eine im Jahre 1857 mit einigen Heider Bürgern gegründete Photogenfabrik, noch eine im Jahre 1866 angelegte Torfdestillation in Sondershöved in Jütland entsprachen den gehegten Erwartungen.

Und doch zeugt auch gerade wieder die Auffindung des Erdölvorkommens bei Heide und die Bestrebung MEYN's, dasselbe trotz der entgegenstehenden Schwierigkeiten*) zu verwerthen, ebenso wie überhaupt seine klar ausgesprochenen Hoffnungen auf eine Zukunft deutschen Petroleums, wie richtig er den in dieser Hinsicht in deutschem Boden zwar nicht wie in Amerika fliessenden, aber aufgespeicherten Reichthum erkannte. Wie würde es ihn freuen, wenn er — abgesehen von darauf gegründeten, schwindelhaften Spekulationen — die im heutigen Oelheim errungenen, wirklichen Erfolge sähe, welche beweisen, dass es in der Möglichkeit liegt, diese von den verschiedenen Erdschichten gleichsam festgehaltenen Erdölschätze mit Vortheil zu gewinnen.

Seine vielen wissenschaftlichen wie praktischen Kenntnisse und Erfahrungen wurden aber auch in immer zunehmendem Maasse von allen Seiten in Anspruch genommen, so dass er bald in ungeahnter Weise, mehr als es ihm wahrscheinlich in der akademischen Laufbahn möglich gewesen wäre, gradezu eine, ich möchte sagen, praktisch-wissenschaftliche Autorität für ganz Schleswig-Holstein in Stadt und Land und darüber hinaus wurde. Musste er doch

*) Das Erdöl der Hölle bei Heide ist von den Kreideschichten vollständig aufgesogen, so dass dieselben auf 800 Fuss Tiefe durchweg braun gefärbt erscheinen.

beispielsweise auf sich immer wiederholende Bitten so manche Reise für Hamburger Kaufleute machen, um die Rentabilität dieses oder jenes Unternehmens zu prüfen. Bei provinziellen Unternehmungen wie Eisenbahnbauten und dgl. wurde sein Rath in erster Reihe gesucht, und war er in Folge dessen z. B. seit 1854 schon Ausschuss-Mitglied der Altona-Kieler Eisenbahn-Gesellschaft.

Ganz besonders aber galt sein Bestreben den Landwirthen, denen er nicht nur vielfach in Vereinssitzungen lehrreiche und, was die Hauptsache war, auch verständliche Vorträge hielt (in Folge dessen er auch zu wissenschaftlichen Vorträgen in Hamburg häufig in Anspruch genommen wurde), denen er vielmehr, von Jahr zu Jahr mehr, auf mündliche und schriftliche Anfragen Rede und Antwort stand. Der landwirthschaftliche General-Verein hatte ihn daher schon früh zum Ehrenmitgliede ernannt und sandte ihn 1856 nach Paris, insbesondere, um die zur Vervollkommnung der Torfgewinnung neu erfundenen Maschinen zu prüfen. Gleichzeitig wurde er vom landwirthschaftlichen Verein an der Trave zum Berichterstatter für den landwirthschaftlichen Theil der Ausstellung in Paris ernannt.

Auf's Aeusserste aber wurde seine Thätigkeit von den Landwirthen in Anspruch genommen, als er im Jahre 1858 Mitarbeiter der Itzehoer Nachrichten wurde und von nun ab unter dem Namen „der Wirthschaftsfreund“ den Landleuten in jeder Hinsicht Belehrung zukommen liess, indem er die an ihn gerichteten Fragen, soweit solches überhaupt möglich und von allgemeinerem Interesse war, öffentlich beantwortete. Hunderte von Briefen sind mir bei Durchsicht seines wissenschaftlichen Nachlasses in die Hände gekommen, welche mit der Anrede begannen: „Lieber Herr Wirthschaftsfreund!“ Hochgeschätzter Herr Wirthschaftsfreund!“ u. s. w.

Hören wir, wie vom landwirthschaftlichen Standpunkte an competenter Stelle über diese seine Thätigkeit geurtheilt wird. Prof. Dr. Backhaus in Kiel sagt in einem dem Verstorbenen gewidmeten Nachruf im „Norddeutschen Landwirth“ Jahrg. III, No. 52: „Durch langjährige Studien hatte er sich einen eigenen selbstständigen Standpunkt errungen, beurtheilte, vertraut mit den geologischen Processen im Grossen, die Vorgänge in der Acker-

krume weit correkter, als die herrschende Agrikulturchemie und trat der in der landwirthschaftlichen Praxis herrschenden Technik mit weit mehr Achtung entgegen als LIEBIG. „„Alle Gestaltung der Praxis nach den Grundsätzen der Wissenschaft muss den Männern der Praxis allein überlassen werden““ war sein Grundsatz. „„Die Landwirthschaft kann, wo sie, den gewohnten Gang verlassend, weiter ausgebildet werden soll — äussert MEIN an einem anderen Ort — nur unter der Devise ‚Selbst ist der Mann‘ geübt werden. Der wissenschaftliche Gedanke stiftet nur Segen, wenn er successiv in den Betriebsmethoden zum Ausdruck kommt. Jede Ueberstürzung schadet. Die Wissenschaft wird dann nur ein Spielzeug des gentleman-farming.““

„Correkter kann man die Stellung, welche die Wissenschaft der Praxis gegenüber einnehmen soll, nicht bezeichnen. Mit der auch heute noch lesenswerthen Broschüre über die nachhaltige Vertilgung des Duvock eröffnete er die lange Reihe von Flugschriften, in welchen er der besseren Erkenntniss zum Durchbruch zu verhelfen suchte. Es finden sich unter denselben wahre Perlen populärer Darstellung, wie denn z. B. die beiden Abhandlungen „die richtige Würdigung des Peruguano für den Rest des Jahrhunderts (1872)“ und „die natürlichen Phosphate und deren Bedeutung für die Zwecke der Landwirthschaft (1873)“ die meisten jener dickleibigen Compendien an Werth und innerem Gehalt überragen, womit unreife Agrikulturchemiker, die nie über die Wände des Laboratoriums hinaus einen Blick in das Leben und das Getriebe des Gewerbes gethan, unverdrossen uns noch immer zu beglücken fortfahren.“

Insbesondere über die genannten, 20 Jahre hindurch in den Itzehoer Nachrichten geschriebenen kleineren Artikel, deren Gesammtumfang Professor BACKHAUS auf 13 400 Spalten, genau 837½ Druckbogen, d. h. auf ein Werk von etwa 15 Bänden berechnet hat, sagt derselbe wörtlich: „Es liegt auf der Hand, dass man an diese rasch hingeworfenen und für die flüchtige Stunde berechneten Artikel keinen strengen Maassstab anlegen darf; aber bei näherer Prüfung wird man zugeben müssen, dass

selbst in diesen flüchtigen Erzeugnissen der Genius Goldkörner mit verschwenderischer Hand ausgestreut hat.“

Bedenkt man, dass MEYN bei alledem und bei mancherlei in der Folge von wissenschaftlicher wie praktischer Seite noch hinzutretenden Ansprüchen bis zu seinem Tode daneben doch immer die Sorge und Leitung eines eigenen Fabrikgeschäftes hatte, so muss man ob der seltenen Leistungsfähigkeit staunen.

Nicht minder staunen aber muss man, dass ein in so hervorragender Weise Praxis und Wissenschaft vereinender, die letztere überall der ersteren nutzbar machender Charakter, wie LUDEWIG MEYN es war, von Grund aus so ideal angelegt sein und trotz steter Beschäftigung mit der realen Wirklichkeit es auch in dem Grade bleiben konnte. Diese ideale Richtung kann nicht genug in MEYN's Leben betont werden, denn sie erfüllte sein Wesen in ganz seltener Weise.

Nicht ohne Bedeutung scheint es mir daher auch, dass sein erstes öffentliches Lebenszeichen, noch vor seiner Dissertation, ein, wie zum Abschluss seiner Berliner Studienzeit, bei seiner Rückkehr nach Kiel im Jahre 1843 veröffentlichter Band Gedichte war. Zwar hat MEYN in der Folge nur noch selten, wie z. B. in dem von ihm später herausgegebenen Hauskalender, ein oder das andere Gedicht veröffentlicht, aber verlassen hat ihn diese Gottesgabe dichterischen Sinnes auch in seinem späteren Leben nicht.

Das beweist neben einem im Jahre 1866 in Kiel erschienenen, eigenartigen Lustspiel nach altenglischem Muster, „Fünf Stunden Abenteuer“ betitelt, manches Blättchen, das er den Händen seiner treuen Gattin übergab. Das mögen auch folgende, befreundeter Hand anvertraute Verse aus dem Jahre 1867 beweisen, die ich hier hersetze:

Die Sorge schwebt ob allen Dächern
Und unerwartet kehrt sie ein.
Sie trinkt mit Dir aus gold'nen Bechern
Und aus dem schlichten Glase Dein.

Sie lässt sich nicht gewaltsam bannen,
Sie bleibt ein Gottgesandter Gast.
Doch zieht sie schliesslich auch von dannen,
Wenn Du sie nicht gerufen hast.

Und auch die Freude steigt hernieder,
Tritt ein, man wird es nicht gewahr,
Und lichthell ist die Hütte wieder,
Die eben noch so dunkel war.

Doch beide bleiben nur als Gäste,
Wenn sie auch Gottes Engel sind,
Am Trauertage wie am Feste
Kommend und fliehend wie der Wind.

Der dritte Bote ist der Frieden,
Den Gott uns sendet in das Haus;
Wem dieser Gast von Gott beschieden,
Der lass ihn nimmer wieder aus.

Wer diesen Boten siehet kommen,
Der biet' ihm eine Heimath an.
Glückseelig, wenn er's angenommen,
Glückseelig nenn' ich Weib und Mann.

6. November 1867.

Wie schmerzlich ein sonst so glückliches Ehepaar die Poesie wie die Prosa eines fröhlichen Kinderlebens im Hause vermissen musste, lässt sich wohl denken. Im Jahre 1858 nahm Meyn daher einen verwaisten Knaben aus Hamburg zu sich. Kaum zwei Jahre darauf, im Jahre 1860, wurde ihm zwar eine Tochter geboren; dieses Glückes sollten sich die Eltern jedoch nur wenige Wochen erfreuen und so wurde der Knabe später an Kindes Statt angenommen. Derselbe ist jetzt Inhaber des Geschäftes, zu dessen gewinnbringender Fortführung ihm der Vater die bestmöglichste Ausbildung angedeihen liess.

Ehrende Anerkennung fand Meyn in dieser Zeit auch dadurch, dass er zum Abgeordneten des 7. ländlichen Wahlkreises erwählt wurde und während zweier Sitzungsperioden in Itzehoe die Ständezeitung redigirte. Im Jahre 1866 gab er dem vielen Andrängen seiner Freunde nach und nahm die Wahl zum Landtags-Abgeordneten in Berlin an, musste aber noch nachträglich ablehnen, da im November, kurz vor Beginn der Landtagssitzung, seine Sägemühle und einige Fabrikgebäude abbrannten und seine Anwesenheit zu Hause somit dringend nothwendig wurde. Das Geschäft wurde

nun wesentlich umgestaltet, das Holzgeschäft gänzlich aufgegeben und das Düngergeschäft dafür gefördert durch Ausbau zu einer in jeder Hinsicht praktischen Fabrik.

Inzwischen hatte, wie bekannt, der politische Umschwung der Dinge in Schleswig-Holstein stattgefunden, in den, wie der oben schon angeführte Brief vom Jahre 1867 bewies, das treue Holsteiner Herz MEYN's sich schwer finden konnte. Die preussische Regierung erkannte aber sehr bald die Verdienste des echten Vaterlandsfreundes und zeichnete ihn durch Berufung zu verschiedenen Vertrauensämtern aus. So arbeitete er, um nur Einiges zu nennen, mit an der Veranlagung der Klassensteuer, nahm wesentlichen Antheil an der Landesbonitirung behufs Veranlagung der Grundsteuer, wirkte mit bei den Vorarbeiten für die schleswig-holstein'sche Synode u. s. w., Arbeiten, denen er sich, seinem Charakter gemäss, in so eingehender Weise widmete, dass besondere Auszeichnungen, wie z. B. die Ertheilung des Königl. Kronenordens für seine umfassenden Bonitirungsarbeiten nicht ausbleiben konnten.

Schon im Jahre 1863 hatte MEYN die Redaktion des „Landwirthschaftlichen Taschenbuches“ übernommen, welches in Itzehoe bei PFINGSTEN erschien, wobei es sein stetes auch mit Erfolg gekröntes Bemühen war, dasselbe in jeder Hinsicht praktisch und bequem für den Landwirth einzurichten, wie auch mit lehrreichen, die Erkenntniss des Landwirthes fördernden Aufsätzen auszustatten, so dass das Buch bald immer grössere Verbreitung fand. 1868 wurde er von Dr. KECK, damals in Schleswig, aufgefordert, die Herausgabe des „Vaterländischen Lesebuches“ mit zu fördern, indem er die naturkundlichen Aufsätze für dasselbe schriebe und fand er hierin wieder eine Aufgabe, die sein warmes Interesse in Anspruch nahm. 1872 übernahm er auch noch die Herausgabe des „Haus-Kalenders für Schleswig-Holstein“.

Trotz all' dieser zum mindesten Zeit raubenden Arbeiten und Geschäfte schrieb MEYN, der in der That eine seltene Arbeitskraft besass, nicht nur noch eine grössere, populäre, geognostische Abhandlung: „Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. Briefe an eine Freundin über die natürliche Geschichte der Schöpfung“, aus der ich, wenn es der Rahmen dieses Lebensabrisses erlaubte, gern

einige, ganz eigenartige Gedanken hervorheben würde, sondern fand auch noch den Muth und die Zeit, im Jahre 1870 als auswärtiger Mitarbeiter in die, in der Gründung begriffene, „Preussische geologische Landesanstalt“ einzutreten und alljährlich einen Theil seiner Zeit speciell geognostischen Aufnahme-Reisen in der Provinz, bezw. einer Specialaufnahme der Insel Sylt zu widmen. Einen neuen Anstoss zu freudiger Arbeit auf diesem Gebiete bot ihm eine Reise nach Holland, die er als Mitglied einer, preussischer Seits zum Studium der STARING'schen Kartenaufnahme jenes Landes entsandten, grösseren Commission 1873 mitmachte. „Wie schön unsre hiesigen Aufschlüsse im Diluvium sind, wie stolz ich in Nord-Schleswig auf einem wirklichen Diluvialgebirge stehe“ — schreibt er kurz darauf an den Unterzeichneten — „das merke ich erst nach der Rückkehr aus Holland, das trotz der mächtigen Veluwe, die wir beide erst noch zuletzt kennen lernten, doch gleichsam verschwindet mit allem, besonders aber mit nordischem Diluvium.“

Als Erfolg dieser Thätigkeit erschien im Jahre 1876 in den Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten (Band I, Heft 4) eine „Geognostische Beschreibung der Insel Sylt und ihrer Umgebung“ nebst einer geognostischen Karte im Maassstabe 1 : 100000, sowie 2 Tafeln Profile und lag endlich bei seinem, im Jahre 1878 erfolgten Tode, seine ganze geognostische Thätigkeit zusammenfassend und krönend, die Handzeichnung zu der, mit diesen Zeilen nun im Drucke vorliegenden „Geologischen Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein“ fertig vor.

Diese grosse Arbeitskraft MEYN's, gepaart mit ausdauerndem Fleiss, lässt sich nur einigermaassen erklären aus der seltenen Leichtigkeit des Arbeitens, die ihm verliehen war, bezw. dem Vermögen sofortiger, innerlicher Sammlung nach unvermeidlichen Störungen, wie sie nicht nur das Geschäft, sondern namentlich die täglichen, zahlreichen Besuche Rathsuchender, nicht selten auch gelehrter Freunde, mit sich brachten. Vermöge dieser Gabe schrieb er manchen Artikel für den Wirthschaftsfreund, manchen Bericht über eine, auf seinen vielen Reisen ihm mittheilungswerth er-

scheinende Thatsache sofort während der Fahrt im Eisenbahnwagen oder mitten im Lärm einer Wirthshaustafel.

Im Jahre 1876 reiste Meyn in voller Gesundheit zur Einweihung des neu gebauten Kieler Universitätsgebäudes, erkältete sich aber in der Aula desselben, da er erhitzt dort ankam und ohne wärmende Umhüllung während der gehaltenen Reden dem Zuge ausgesetzt war. Einige Tage später wurde er, noch im vollen Jubel des Festes, das sein ganzes Wesen erfüllte, von einem sehr leichten Schlaganfall betroffen, den der Hausarzt damals nicht einmal mit Bestimmtheit als solchen erklären konnte. Dennoch blieb eine geringe Lähmung der rechten Hand, die Meyn das Schreiben oft erschwerte und ihn dadurch verstimmte in dem, seinem regen und frischen Geiste widerstrebensten Gedanken, er werde sich seinen vielen Obliegenheiten in der Folge vielleicht nicht mehr wie bisher hingeben können.

Am 4. November 1878 war er den ganzen Morgen eifrig bei der Arbeit gewesen, da er Mittags für einige Tage verreisen wollte. Gleich nach dem Essen verliess er seine Frau und einige Verwandten frisch und gesund und reiste mit seinem Sohne nach Hamburg, eine neue Geschäftsverbindung mit einem dort ansässigen Engländer zum Abschluss zu bringen, was ihm auch zu voller Zufriedenheit gelang. Die Herren wollten noch einen gemeinsamen Ausgang machen. Während man sich rüstet und Meyn noch eine Treppe höher weilte, hört man plötzlich seinen Ruf „I am sick!"

Die dort beschäftigte, englische Magd hatte den Sinkenden noch eben rechtzeitig aufgefangen, um ihn vor einem Fall, die Treppe hinunter, zu bewahren. Die hinzueilenden Herren trugen ihn auf ein Bett, ärztliche Hülfe wurde sofort herbeigeschafft, doch als dieselbe eintraf, blieb nur noch zu bestätigen, dass keine menschliche Hülfe mehr nützen könne. Um 8 Uhr Abends verschied er ruhig, ohne wieder zum Bewusstsein gekommen zu sein, ohne dass seine treue Gattin, die auf ein Telegramm hin sofort mit dem Hausarzte herbeigeeilt war, noch rechtzeitig mit dem Eisenbahnzuge eintreffen konnte.

Am nächsten Morgen wurde die sterbliche Hülle auf der Chaussee nach Uetersen gefahren und kam kaum 24 Stunden

nach des Lebenden Abreise dort an. Am 7. November wurde der reich mit Blumen geschmückte Sarg in der Kirche aufgestellt; von dort am 8. unter regster Betheiligung aus Nah und Fern herbeigeeilter Freunde in unermesslich langem Zuge zur Ruhestätte geleitet und unter den Klängen des Liedes „Christus, der ist mein Leben“ von den Arbeitern seiner Fabrik zur Erde bestattet.

Wir aber, wir wollen das Andenken des Freundes — des Forschers sowohl als des Menschen insbesondere — so frisch als möglich erhalten und dazu möge denn auch das folgende, nur seinen nächsten Freunden bisher mitgetheilte Gedicht beitragen. Es thut dabei nichts, dass uns dasselbe den Forscher noch auf dem Standpunkte der Lyell'schen Drift-Theorie zeigt, die er später, als ihre Unhaltbarkeit speciell für norddeutsche Verhältnisse sich ihm und Anderen immer mehr aufdrängte, schliesslich rückhaltlos verliess und nun mit der Agassiz-Torell'schen Binnenlandeistheorie plötzlich den grössten Theil der Räthsel, wie sie das Special-Studium des Diluvium bietet, gelöst fand.

Der Geolog.

Oft geh' ich einsam durch das Feld,
Auf Forschen meinen Sinn gestellt;
Dann seh' ich nicht das Korn, das reift,
Den Hirsch nicht, der von dannen schweift,
Nicht den zum Dom gewölbten Wald,
Der vom Gesang der Vögel hallt.
Gesenkten Aug's seh' ich allein
Vor meinen Füssen Erd' und Stein.
Mir ist alsdann der Wald verhasst,
Weil er durch jeden morschen Ast,
Durch Moose, Flechten, Rinden, Laub
Den Fels verhüllt mit Moderstaub.
Mir ist alsdann das schönste Feld,
Weil es der Pflug berührt, vergällt;
Der Wiese blumenreichen Plan
Seh' ich erst recht mit Unlust an,
Sie deckt durch weichen Schlamm und Torf
Das Erdreich wie mit einem Schorf. —
Nur da, wo Wind und Welle fegt
Und von der Küste Trümmer schlägt,
Und sie verwäscht in wildem Spiel:
Da find' ich meiner Wand'rung Ziel,
Und nach dem vielgeliebten Strand
Sind meine Schritte hingewandt.
Vom Bau der Erde, die uns trägt,
Ist dort ein Stücklein blosgelegt,
Das sagt mir täglich neue Mähr'
So oft ich komm' des Weg's daher,
Und neue Beute jedesmal
Bringt mir des Hammers harter Stahl,
Der Wunder, die ein Zweifler glaubt,
Aus Felsen oder Schiefer klaubt.
Wenn ich nun weidlich aufgeklopft
Und meine Tasche vollgepfropft
Und dann vom Suchen müde bin,
So leg' ich mich zu ruhen hin,

Im weissen Sande ausgestreckt,
Wo mich kein kühler Schatten deckt,
Wo mit dem Winde mich zumal
Trifft ungeschwächter Sonnenstrahl.
Indess die Welle, die sich bricht,
Von tausend Wunderdingen spricht,
Fass' ich, halb träumend, mit der Hand
Die Steinlein aus gewasch'nem Sand
Und prüfe nach dem Farbenschein
Von welcher Art sie mögen sein.
Und wenn ich dann den Fels erkannt,
Den ich als Berg im Norden fand,
Wo er das Haupt in Wolken streckt
Und sich mit Schnee und Eis bedeckt,
Wo er den tief gespalt'nen Schlund
Der Föhrde bildet bis zum Grund:
Dann denk' ich an die Wunderzeit,
Da noch die Erde weit und breit
Und alles Land auch hier umher
Nichts war als ein still wogend Meer.
Auf diesem Meer' zog dazumal
Von stillen Schiffen grosse Zahl,
Die gaben alle hellen Schein
Als wär' das Segel weisses Lein',
Die führten einen tiefen Kiel
Und strandeten unendlich viel.
Von einem Riff kam jedes Schiff
Und jedes ging zu einem Riff;
Denn seine Segel silberweiss
Und auch sein Kiel war lauter Eis. —
Ein abgebroch'ner Gletscherfuss
Fällt in das Meer mit Donnergruss
Und schwimmt hieher und pflügt sich ein,
Schmilzt vor dem warmen Sonnenschein
Und lässt dies kleine Felsenstück
Mit tausend anderen zurück.
Der Ursprung und der weite Lauf
Steht noch mit Runenschrift darauf;
Denn jede Furche ist ein Wort,
Das Kunde bringt vom finster'n Nord. —
Das Steinchen, das so schön erzählt,
Wird zu den ander'n noch gewählt,

Und wandert, wenn das Träumen aus,
Mit mir zurück in's stille Haus.
Da waltet mit getreuem Sinn
Ein vielgeliebtes Weib darin.
Für sie ist jeder Schatz bestimmt,
Den meine Hand vom Boden nimmt.
Sie hört so gern die Wundermähr',
Die ich vom Strande bringe her —
Geliebtes Weib, auch dieser Stein
Und seine Kunde werde Dein;
Er ist's, auf welchem uns zu Lieb'
Der Gletscher seinen Namen schrieb.

6. November 1863. LUDEWIG MEYN.

Die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein

von

Dr. Ludewig Meyn.

Die Bodenbeschaffenheit der Provinz Schleswig-Holstein ist ein Abbild im Kleinen von der Bodenbeschaffenheit des gesammten norddeutschen Tieflandes. Was von Russland bis Holland zu einer Breite von hundert Meilen aus einander gelegt ist, das findet sich in dieser schmalen, gen Norden gerichteten Halbinsel auf ein halbes Dutzend Meilen zusammengedrängt.

Kann in Folge dessen Jeder, der Norddeutschland kennt, von vorn herein sich ein anschauliches Bild von dem Boden Schleswig-Holsteins machen, so kann anderseits bei eingehendem Studium dieser Provinz Jeder ein tieferes Verständniss für den inneren Zusammenhang der verschiedenen Landschaften Norddeutschlands sich erwerben.

Die Ostseeküste der Halbinsel ist in ihrer gesammten Erscheinung, und ebenso ihrer Entstehungsweise und inneren Zusammensetzung nach, identisch mit den übrigen deutschen Ostseeländern und der Provinz Brandenburg, so weit letztere in den, die Ostsee umzingelnden, breiten Gürtel langgestreckter buchtenreicher Landseen hineinragt.

Der mittlere Theil der Halbinsel ist identisch in seiner Erscheinungsweise und den Bedingungen seiner Entstehung vorzugsweise mit der Lüneburger Haide, dem grossen Hochland des nördlichen Hannover, sammt den sich daran anschliessenden gleichen und ähnlichen, aber niedriger gelegenen Bildungen in Oldenburg, Westphalen, Belgien und Holland, und dem sandigen Niederland derselben Gegenden wie des südlichen Mecklenburg.

Der westliche Theil endlich ist das getreue Abbild der Nordseeküsten von Hannover, Oldenburg und Holland in einem so hohen Grade, dass selbst die Vormauer einer gleichartigen Inselkette die Richtigkeit der Auffassung bekräftigt.

Für den ersten Anblick zerfällt also die Halbinsel in drei grosse, parallel neben einander, von Norden nach Süden streichende Gürtel, dem sorgfältigeren Beobachter zeigt sich aber sehr bald, dass nicht drei, sondern vier verschiedene Landschaften zu unterscheiden sind. Ehe deren bestimmtere Charakteristik unternommen wird, sollen sie mit ihren üblichen, oder wenigstens dem Totaleindruck entsprechenden Namen bezeichnet werden.

1. Den Osten bildet die fruchtbare Hügellandschaft, welche man, nach Analogie der übrigen Ostseeländer, die Seenplatte nennen könnte, wenn eine solche Bezeichnung nicht deshalb unzulässig wäre, weil durch Schmalheit und Zerrissenheit dieses Gürtels der Eindruck einer Platte — bis auf einen Theil von Holstein — gänzlich verwischt und eine Anzahl der tiefen, langen und buchtenreichen Seebecken durch Communication mit dem Meere in Föhrden umgewandelt ist, zwischen denen die Hügellandschaft nur in reich gegliederten Halbinseln liegt.

2. Daran schliesst sich der unfruchtbare Haiderücken, welcher den Kamm der Halbinsel in seiner ganzen Länge krönt, nach Osten um die innersten Enden der Föhrden sich biegend, und einen leichten convexen Schwung in jede der Halbinseln machend, nach Westen in eine ununterbrochene Folge ebensolcher Haiderücken sich spaltend, die dann sich theilweise zu grösseren Plateaux erweitern und mit ihren letzten Ausläufern bis an die Marsch oder das Meer reichen.

3. Zwischen diesen nach Westen gerichteten Haiderücken, die Tiefe erfüllend und grösstentheils auch ihren westlichen Fuss umsäumend, befindet sich ein ebenes, dem Anscheine nach ganz horizontales, in der That aber vollkommen gleichmässig von Osten nach Westen abfallendes Land, aus dem, wie aus einem Meere, sich der nordsüdliche Hauptkamm, so wie die nach Westen auslaufenden Halbinseln und Inseln des Haiderückens erheben. In

der Nähe des Kammes, wo diese Fläche bis zu einer Höhe von 100 Fuss über den Meeresspiegel steigt, gleicht sie dem nahen Haiderücken selber und wird am besten mit ihm zusammengefasst. Ihre harte und feste Ebene ist dort ein vollkommenes Blachfeld, nur hin und wieder leise geschwellt durch die erwähnten Rücken; weiter abwärts, wo sich die einzelnen Haiderücken schon höher über sie erheben, bildet sich die weite Haidesandebene mit ihren Flugsandwildnissen, endlich am westlichen Fusse der Haiderücken, wo sie die Marsch berührt, verwandelt sie sich in die grasreiche Sandmarsch. Obgleich der Entstehung nach verschieden, werden landwirthschaftlich am besten die Haiderücken mit dem Blachfelde zusammengefasst und als der Haiderücken bezeichnet, der im allgemeinen als der Typus der hohen Geest betrachtet werden kann, während man ebenso für die Haidesandebene und die Sandmarsch zusammen landwirthschaftlich am besten den Namen Vorgeest acceptirt, welcher im Bremischen für diese Bildung üblich ist, die im nordwestlichen Deutschland, Holland und Belgien unter durchaus gleichen Charakteren auftritt.

4. Die Marsch, welche im Wesentlichen eine horizontale, graswüchsige, feinsandige Klei-Ebene darstellt, bildet um die Vorgeest und die vorspringenden Punkte des Haiderückens einen schmaleren oder breiteren, durch die Thätigkeit des Menschen gegenwärtig meist zunehmenden Saum von Alluvionen des Meeres und der Flüsse.

Das sind die vier Landschaften verschiedenen Bodens auf der Halbinsel*). Von den Inseln, um diese gleich zu erledigen, gehören sämmtliche Ostseeinseln der fruchtbaren Hügellandschaft an; unter den Nordseeinseln bestehen Sylt, Amrum und Föhr aus Haiderücken, Vorgeest und Marsch, zusammen eine kleine Parallelerhebung neben der Halbinsel bildend, während Romö ganz aus Vorgeest, alle übrigen Nordseeinseln ganz aus Marsch bestehen.

---

*) Den drei parallelen Gürteln entsprechen die vier Landschaften derartig, dass die beiden unter 2 und 3 genannten in ihrer Gesammtheit den mittleren dieser drei Gürtel bilden und bei Zusammenfassung der beiden entsprechenden, geognostischen Farben diese parallele Gürtelbildung auch auf der Karte hervortritt.
G. B.

Es wird daher mit einer Charakteristik der vier Landschaften die Bodenbeschaffenheit des ganzen Landes geschildert sein, während es nur einer sorgfältigen Specialuntersuchung gelingen kann (s. d. Karte), die mannigfach in einander eingreifenden Grenzlinien derselben festzustellen, da die Kultur selbstverständlich bestrebt ist, sie zu vermischen.

Da, geologisch genommen, von Osten gegen Westen hin jede folgende Landschaft die jüngere ist, so ist es nicht bloss bequem, sondern auch bedeutsam, die Schilderung der Oberfläche von Osten her zu beginnen, von wo aus man zugleich den Einblick in die innere Zusammensetzung der übrigen Landschaften erhält.

Punkte anstehenden älteren Gesteins.

In der Tiefe hat die Halbinsel selbstverständlich einen felsigen Kern, doch tritt derselbe nur an wenigen Stellen zu Tage. Die bedeutsamsten Punkte sind Lieth bei Elmshorn und Segeberg mit Stipsdorf, weil an beiden Stellen ein sehr mächtiges Salzgebirge zu Tage tritt, für dessen weitere Erstreckung unter der norddeutschen Ebene zahlreiche Thatsachen angeführt werden könnten.

Zu Lieth ist das Salz eingebettet in einen fast 4000 Fuss mächtigen, mergeligen, rothen Sandstein mit Stinksteinschiefern, zu Segeberg liegt es unter einer Decke von 500 Fuss Gyps und Anhydrit, ohne dass bis dato entschieden wäre, zu welcher Formation beide Lagerstätten gehören, ob zur Zechsteinbildung, oder wie Andere meinen zur Trias.

Alle übrigen Punkte älteren Gebirges, welche erscheinen, gehören, da die Andeutungen der Juraformation doch noch nicht Anstehendes auffinden liessen, der Kreideformation an. Obenan steht hier die gewaltige Kreideentblössung zu Lägerdorf und Schinkel südlich von Itzehoe, demnächst das nicht ganz entblösste Gebirge von weisser Kreide bei Heide, welches in einer Mächtigkeit von mehr als 1000 Fuss wie ein Schwamm mit Petroleum gesättigt ist, endlich im Osten die steil aufgerichteten Felspartien turonischer Kreide bei Waterneversdorf und Heiligenhafen. Alle diese Felsgebilde liegen in Holstein; aus Schleswig ist noch keins

bekannt. Da aber in der nördlichen Fortsetzung der Halbinsel, in Jütland, die Kreidegebilde eine grosse Entwickelung zeigen und an sehr zahlreichen Punkten zu Tage treten, bleibt wohl kein Zweifel, dass auch Schleswig davon unterteuft sei.

Ueber dem felsigen Kern liegt eine Tertiärbildung, welche zwar, von der Südgrenze bei Altona bis zur Nordgrenze an der Königsau, vielfach in isolirten Punkten, namentlich des Haiderückens zu Tage tritt, aber nirgends die Bodenverhältnisse für den Anbau wesentlich beeinflusst. Dagegen dienen die Fundpunkte allerdings vielfach zur Ziegel- und Thonwarenfabrikation, zur Gewinnung ökonomisch wichtiger Sandmassen, aber bisher nirgends für die Braunkohlengewinnung.

An dreien dieser Punkte im östlichen Holstein ist der oligocäne Septarienthon nachgewiesen, an allen anderen, obgleich sie über das ganze Land verbreitet sind, ist nur miocäner Glimmerthon, Glimmersand, Quarzsand und Limonitsand blossgelegt, welcher letztere auf der Insel Sylt, wo wenigstens die Küstenränder durch die Formation bedeutsam beeinflusst werden, auch als Limonitsandstein eine Felsenküste bildet.

Wegen der Kleinheit und Isolirtheit der Tertiärpunkte wird dieses Gebilde, gewiss mit Recht, gleich dem Flötzgebirge zu dem Kern der Halbinsel gerechnet, und nur die oben erwähnten vier Abstufungen des Bodens, welche sämmtlich den quartären Bildungen angehören, zwei von ihnen der Diluvialformation, zwei der Alluvialformation, haben eine landökonomische Bedeutung und sollen in dieser Beziehung jetzt skizzirt werden.

Die bodenbildende Quartärformation.

Die fruchtbare Hügellandschaft.

In der Hügellandschaft der Ostseite sind alle Tiefen der Diluvialformation von Natur offengelegt, nicht bloss an den Küstenrändern, sondern auch in der Ackerfläche selber, durch tiefe, nachträglich aber stark zugespülte Schründe, welche von dem nahen Haiderücken herab bis in die sehr tiefen Föhrden reichen, oder, das Land nach allen Richtungen durchziehend, in dem weichen

Materiale die kurzhügelige, scheinbar völlig gesetzlos gestaltete Oberfläche zu Wege brachten.

Zu unterst liegt ein steinfreier, geschichteter, sehr magerer, zuweilen in wirklichen Formsand übergehender Mergel, welcher das Material zu den weit verbreiteten, schön gelben Ziegelwaaren liefert und eine präglaciale Nordseefauna umschliesst*).

Als Boden ist dieser Mergel von vorzüglichster Fruchtbarkeit und angenehmster Bestellungsweise, würde besonders zu der ausgedehntesten Gartenkultur fast unübertrefflich sein; er ist aber leider nicht auf grossen Flächen zu Tage gelegt, sondern zusammenhängend nur im Sundewitt, Kreis Sonderburg, in den Umgebungen des Nübel-Noor, sowie zwischen Reinfeld und Lübeck im Kreise Stormarn. An vielen Punkten der Ostseite tritt er auf einzelnen Ackerparcellen hervor, wie es die Zerklüftung dieser Landschaft mit sich bringt.

Auf ihn folgt als Hauptgebilde des Ostens und in der Tiefe als Hauptgebilde des ganzen Landes eine sehr mächtige, ungeschichtete, graublaue Mergelbank, gefüllt mit Sand und Steinen der mannigfaltigsten Art und Grösse, die verschiedenartigsten Gesteine der scandinavischen Halbinsel und einer gliederreichen Kreide- und Tertiärformation begreifend, meist scharfkantig mit schwach gerundeten Ecken und mit Gletscherstreifen gezeichnet, die Feuersteine aber in ihrer originalen Knollengestalt — die Mergelmasse selber gebildet aus zerriebener Kreide, zerriebenem Silurgestein und zerriebenen, nicht verwitterten, also kalireichen

*) Dieses in der Mark Brandenburg und im übrigen Norddeutschland nicht immer „zu unterst“ liegende und von mir überhaupt nicht als eine ältere Stufe, sondern nur als ein mit dem Geschiebemergel gleichzeitiger Tiefwasserabsatz betrachtete, geschiebefreie Thonmergelniveau ist in der Karte mit dunkelbrauner Farbe bezeichnet und als Alt-Diluvium gesondert. Wie ein Blick auf die Karte beweist, tritt es einerseits fast ausschliesslich an den Rändern von Flussthälern und sonstigen Senken hervor: So längs der Elbe von Lauenburg bis Hamburg und vereinzelt von Hamburg bis Itzehoe und Meldorf, längs der Stör bei Itzehoe, der Trave bei Lübeck. Andererseits zeigt die Karte dieses Alt-Diluvium an mehr oder weniger steil abgebrochenen Stellen der Seeküste, beziehungsweise der Buchten oder Fjorde: So in besonders schöner Weise und als sogenannter Brockenmergel ausgebildet im Brothener Ufer bei Travemünde, sodann an der Schlei bei Schleswig, am Flensburger Fjord und Nübel-Noor, wie auch an der Apenrader Bucht. G. B.

Feldspathgesteinen, eine wahrhafte Gletscher- und zwar Moränenbildung, in welcher der Krosstengrus und der Glacialmergel Schwedens zu einem einzigen Gebilde vereinigt sind.

Diese Bank wird hier zu Lande gewöhnlich als blauer Lehm, wo man sich ihrer zum Mergeln bedient, als blauer Mergel, vom geognostischen Standpunkte neuerdings vielfach als Gletschermergel oder Moränenmergel, in der Mark Brandenburg und der Provinz Preussen als Unterer Diluvial- oder Geschiebe-Mergel bezeichnet.

Am meisten trägt diese für die üppigste Vegetation mit fast unerschöpflicher Pflanzennahrung ausgestattete Bank zur Bildung der Ackerkrume in den östlichen Küstenrändern bei, namentlich auf den Inseln Fehmarn und Alsen, im sogenannten Lande Oldenburg, der Propstei und dem Sundewitt, auch im dänischen Wohld und den Küstenrändern der Kreise Apenrade und Hadersleben. Wo sie in ungestörter Lagerung ist, wird sie gewöhnlich bedeckt von einem eigenthümlichen Sand, der stellenweise auch zu Grand und grobem Gerölle wird und genau dieselben, nach der Gegend wechselnden Bestandtheile enthält wie der Moränenmergel, wenn man dessen thonigen Bestandtheil auswäscht. Er ist sehr deutlich geschichtet, mit sehr ausgeprägter, discordanter Parallelstruktur. Seine Steine aber sind gerundet, seine Feuersteine in kleinste Splitter zerbrochen oder gänzlich abgestossen; statt der Kreidestücke enthält er nur die daraus ausgewaschenen Bryozoen, welche man früher als Mooskorallen bezeichnete, daher man ihn hier zu Lande Korallensand, im täglichen Leben Sandmergel, in der Mark Brandenburg Unterer Diluvialsand oder Spathsand nennt. An der Oberfläche der Ländereien erscheint diese Schicht vorzugsweise in den Umgebungen der Föhrden, namentlich in derem innerstem Winkel, und ebenso, inländisch, in Streifen, welche die zusammenhängenden Züge der Landseen begleiten. Ihre Fruchtbarkeit ist unter Umständen ausserordentlich, da dieser Sand in seinem reichen Mineralgemisch jedes Bedürfniss der Pflanze befriedigen kann, und nur, wo er zu mächtig und durchlässig wird, also an der Oberfläche ausgelaugt ist, bringt er vereinzelte, unfruchtbare Parcellen zu Wege, die jedoch als Waldboden immer ihres Gleichen suchen.

Auf dem Korallensande liegt ein gelber, nach unten hin zuweilen blauer, ungeschichteter, in der Tiefe mergeliger Lehm, von ähnlicher Zusammensetzung wie der Moränenmergel. Seine aufschlämmbaren Bestandtheile sind aber weit weniger mergelig, wenig kalihaltig, der eingemengte Sand und die einliegenden Steine weit weniger mannigfaltig, namentlich fehlt es an Kreide- und Kalksteinbrocken; die Feuersteine sind zerbrochen; neben kleinen Blöcken der feldspathigen Gesteine kommen zahlreichere grosse Blöcke vor, die nur selten deutliche Gletscherspuren zeigen; auch sind die Feldspathgesteine und andere eruptive Felsarten, die im Moränenmergel frisch erscheinen, in diesem Lehm oft zum Zerfallen zersetzt.

Im täglichen Leben wird diese Bank als gelber Lehm oder schlichtweg Lehm, von den Geognosten als Blocklehm, in der Mark Brandenburg als Oberer Diluvial- oder Geschiebe-Mergel bezeichnet. Ihre Fruchtbarkeit ist bisweilen eben so gross, als die des Moränenmergels, in der Regel aber wesentlich geringer. Ihre Verbreitung füllt alle Lücken zwischen den Flächen des Moränenmergels und Korallensandes aus und reicht überdies in einer breiteren Zone bis an den Kamm der Halbinsel, wo sie mit dem gleich zu charakterisirenden Boden des Haiderückens zusammenstösst und Uebergänge in denselben bildet.

Diese drei Gebilde, die zwei ungeschichteten Lehm- und Mergelbänke und der dazwischen liegende, geschichtete Sand, bilden ein zusammengehöriges Ganze, einen Absatz aus der Glacialperiode, das sogenannte Mittlere Diluvium*), das in den anderen Provinzen auf grossen Flächen ungestört in seiner Lagerung beobachtet werden kann. Im Osten dieser Halbinsel ist aber bei Gelegenheit ihrer Hebung und noch mehr durch die in deren Folge eingetretenen, partiellen Senkungen der weichen und losen Massen, aus welchen die hügelige Oberfläche hervorgegangen, das Schollenhaufwerk derselben so durch einander geschoben, dass

*) In der Karte ist das mittlere Diluvium durch die graue Farbe zusammengefasst und beschränkt sich, einige grössere Flächen im Amte Rendsburg ausgenommen, fast nur auf den Osten der Provinz, wo es den Eingangs hervorgehobenen ersten oder östlichen Parallelgürtel der ganzen Halbinsel bildet. G. B.

alle drei Glieder dieser fruchtbaren Schichtenfolge oft auf kürzester Entfernung zu Tage treten und die Bonitirung der Parcellen im höchsten Grade erschweren, jedenfalls niemals gerechtfertigte Schlüsse auf einen grösseren Complex gestatten*).

Acker, Wiese, Wald und Wasser wechseln in dieser Region in mannigfaltigster Weise mit einander ab, und der Acker ist fast ohne Ausnahme für die mehrjährige Weidezeit, die ihm geboten wird, in hohem Grade graswüchsig. In Folge der eigenthümlichen Gestaltung der Oberfläche dieser Landschaft, welche sich durch Erdfälle und Spaltsenkungen auszeichnet, finden sich zahlreiche kleine, meist an der Oberfläche fruchtbare Kesselmoore, deren Torf durch die Waldvegetation gebildet wurde, welche einst in höchster Ueppigkeit das ganze Hügelland bedeckte. Seit Eintritt der Ackerkultur sind diese Kesselmoore durch Naturwirkung und menschliche Nachhülfe allmählich mit fruchtbarer Feinerde von den Höhen bedeckt, und werden als „Sichten" in den Acker hineingezogen, oder als kräuterreiche Wiesenflecken inmitten des Ackers bewirthschaftet.

In den buchtenreichen Thälern finden sich weniger eigentliche Flüsse, als Ketten von Seen, welche durch eine Au an einander gereiht sind und deren jeder einst grössere Ausdehnung hatte. Jetzt werden sie durch moorige Wiesen von einander getrennt, deren Torf zuerst aus der Vegetation der Süsswasserseen, nachher aus der Grasvegetation entstand, und bei jedem Winde von den fruchtbaren Höhen überstäubt, bei jedem Regenguss überspült, gras- und kräuterreiche, blumengeschmückte Wiesen trägt, welche lebhaft an Gebirgswiesen erinnern. Die schrofferen Abhänge, die grandreichen Stellen, die Plätze, an denen zahlreiche Steinblöcke dem Pflug widerstreben, und ein Theil der allerschwersten Lehmbodenarten tragen hier noch die Reste des einst die ganze Land-

*) Aus diesem Grunde, der eine zeitraubende Specialaufnahme bedingt, sah sich Meyn auch genöthigt, von einer gesonderten Darstellung der drei Glieder, der „zwei ungeschichteten Lehm- und Mergel-Bänke" und des „dazwischen liegenden Sandes", für eine Uebersichtskarte, wie die vorliegende, abzusehen, so erspriesslich auch er eine solche, in anderen Provinzen, wie in der Mark Brandenburg und in Ostpreussen durchgeführte Sonderung, nicht nur vom landwirthschaftlichen, sondern auch vom geognostischen Standpunkte hielt. G. B.

schaft bedeckenden, majestätischen Buchenwaldes, der nur dort verkümmert, wo seine Wipfel den Kamm der Halbinsel überragen, und von dem über die Haide fegenden Westwinde getroffen werden.

Diese Waldreste und die lebendigen Hecken, welche bei dem Weidegange des Viehes mitten zwischen den Aeckern unentbehrlich, und wohl auch bei der Zerrissenheit der Oberfläche zur Begrenzung des Eigenthums an vielen Stellen nothwendig sind, im Verein mit der grossen Fruchtbarkeit, welche den mannigfaltigsten Anbau gestattet, geben der Hügellandschaft des Ostens den Charakter eines grossen, durch Wasserspiegel von jeglicher Gestalt und Ausdehnung geschmückten Gartens.

Der unfruchtbare Haiderücken. (Die hohe Geest.)

Ueberschreitet man den Kamm der Halbinsel gegen Westen hin, so zeigt sich ein völlig entgegengesetztes Bild. Man tritt unmittelbar aus der waldreichen Hügellandschaft in das waldarme, wasserleere, dunkelbraune Gebiet der Haiderücken, eine schwachwellige Hochebene, welche, auf dem Kamme zusammenhängend, nach Westen hin nur mehr oder minder breite Ausläufer sendet. Noch ein Mal ist es hervorzuheben, dass der Haiderücken selber sich nicht gegen Westen hin abdacht, dass vielmehr nur die Ausfüllung der Thäler, welche nicht wesentlich zu ihm gehört, eine solche Abdachung darstellt. Da aber die Thäler zwischen je zwei Haiderücken von unverhältnissmässiger Breite sind und da ihre Ausfüllung am innersten Ende sich fast bis zur Höhe der Rücken selber erhebt, so wird dieser Theil der Thalfüllung, das Blachfeld, mit den Haiderücken selber als eine einheitliche, landwirthschaftliche Zone betrachtet werden, wie es auf den ersten Blick erscheint und in der Bevölkerung des Landes allgemein angenommen ist.

Der Haiderücken im eigentlichen Sinne ist bedeckt mit einem schwach lehmigen, aber stark eisenschüssigen, meistens ungeschichteten Sande, der gewöhnlich ausserordentlich reich an Grand und Gerölle ist. Die Gerölle sind selten grösser als ein Menschenkopf und alle sehr stark gerundet. Die einzelnen Riesenblöcke, welche auf dem Haiderücken liegen, und auf ihren Kämmen

Anlass zu majestätischen Steinsetzungen der Vorfahren und zu unzählbaren Hünengräbern gaben, gehören nicht der Schicht selber an, sondern liegen oben auf derselben als noch späterer Absatz.

Die Gerölle bestehen ausschliesslich aus harten Gesteinen, Quarzite und Sandsteine gewinnen sogar die Oberhand über die sonst so unzähligen Granite und Gneuse; Kalksteine und andere weiche Gesteine, namentlich Kreide, fehlen gänzlich, und fast keine Spur von Kalk ist selbst in der sparsamen Feinerde nachzuweisen. Die Feuersteine sind nicht wie im Korallensande zersplittert, oder in grösseren Stücken an den Ecken rund gestossen, sondern meist kantig zerbrochen, und die Stelle des schönen, schwarzen Feuersteins aus der weissen Kreide, welcher in der Hügellandschaft vorherrscht, wird von grauem und braunem, löcherigen und unansehnlichen Feuer- und Hornstein anderer jüngerer Kreideabtheilungen eingenommen. In Schleswig-Holstein hat man diese Bodenart Geschiebesand, in der Mark Brandenburg anfangs Decksand, später Oberer Diluvialsand oder gleichfalls Geschiebesand genannt; neuerdings ist im Bremischen der Name Geschiebedecksand angewendet, welcher offenbar das Wesen der Sache trifft und sich deshalb wohl bleibend erhalten wird, denn seine Gesteine stammen nicht aus der Verwaschung seiner Unterlage*).

Fruchtbar nur in sehr seltenen Fällen, meistens unfruchtbar durch seine Bestandtheile (eine Feinerde von Eisenoxydhydrat) und seine übertriebene Durchlässigkeit, trägt dieser Sand ursprünglich nur Haide und Brahm, *Calluna vulgaris* und *Spartium scoparium*, von Waldbäumen nur sparsam die verkrüppelte Eiche, auf dem Acker nur Roggen. Allein nicht die ganzen Haiderücken sind so beschaffen, denn diese unfruchtbare Decke, welche zwar stellenweise 30—40 Fuss mächtig werden kann, ist oft nur 2—3 Fuss

*) Die Karte giebt den Geschiebesand mit der hellbraunen Farbe und zeigt seine Verbreitung durch die ganze Mitte der Halbinsel von den Thoren Hamburgs bis hinauf in die Spitze des eigentlichen Jütland. Aber erst in Gemeinschaft mit der gelben Farbe des altalluvialen Haidesandes tritt dem Beschauer der immer noch durch die grüne Farbe eingestreuter und eingreifender Jung-Alluvialbildungen etwas zerrissene, breite Mittelgürtel der Geest deutlich entgegen. (S. auch die folgende Anmerkung.) G. B.

mächtig, verschwindet zuweilen ganz. In der Tiefe besteht der Haiderücken aus demselben Mittel-Diluvium wie die Hügellandschaft, aber in ungestörter Lagerung und daher mit dem Unterschiede, dass selten der Korallensand, meistens der Blocklehm und nur im äussersten Westen der Moränenmergel unmittelbar darunter liegt und ein rascher Wechsel, wie im Osten, unbekannt ist. An den höchsten Kuppen der Haiderücken, 200—300 Fuss hoch, sind ungeheure Mergelgruben eröffnet, in denen der Blocklehm und unter ihm der Moränenmergel gegraben und auf viele Meilen über das kalk- und kalibedürftige, auch nach Feinerde schmachtende Haideland verbreitet wird. Ebenfalls an den Rändern von Niederungen, wo der Geschiebedecksand theilweise weggespült worden, sieht man oft die Mergelgruben im Moränenmergel dicht aneinander, und einzelne beschränkte Gegenden, wo der Haiderücken sich zum Plateau verbreitert, also auch von Wasserläufen durchfurcht wird, wie in dem Hochlande, welches Ditmarschen und Alt-Holstein gemeinsam haben, können sich zu der Fruchtbarkeit und dem Ansehen des Ostens erheben, weil in ihnen der Geschiebedecksand völlig beseitigt ist. Ja in dem Kreise Tondern, wo bedeutende Flächen, die mit dem Haiderücken zusammenhangen, völlig von Geschiebedecksand befreit daliegen und ganz aus Moränenmergel bestehen, liefern die Rücken ein Acker- und Weideland, das sich mit den besten Ländereien des Ostens messen kann.

Während der Geschiebedecksand noch der Diluvialformation angehört und als jüngeres Diluvium unterschieden werden muss, gehört der Sand des Blachfeldes, der ihm so ähnlich ist und in der Nähe des Kammes der Halbinsel mit ihm zu einer breiten, welligen Hochfläche zusammenfliesst, bereits der Alluvialformation an und wird als älteres Alluvium unterschieden.

Dieses Blachfeld, in welchem man kaum die leiseste Terrainbewegung und selbst die Neigung nach Westen, weil sie so allmählich und gleichmässig ist, nicht gewahrt, besteht aus grobem Sande ohne Rollsteine, nur mit Feuersteinbrocken, welche höchstens die Grösse einer Wallnuss erreichen; er ist oberflächlich ungeschichtet wie der Geschiebedecksand, aber nicht eisenschüssig, sondern vielmehr humos, daher im Allgemeinen fruchtbarer, aber

landschaftlich viel einförmiger, und weil der Lehm und Mergel meistens in der Tiefe nicht erreicht werden kann, sondern aus den entlegenen Haiderücken geholt werden muss, aus diesem Grunde wieder schwerer zu kultiviren.

Dazu kommt, dass wegen der ausgesprochenen Horizontalität in einer, und der geringen Neigung in der darauf normalen Richtung sehr ausgedehnte Flächen der Versumpfung anheimfallen, welche keineswegs wirkliche Torfmoore, sondern mehr Moorsümpfe (dänisch: Kjaer) bilden und völlig unzugänzliche Theile zwischen die zerstreuten Kulturflächen einschalten.

Wo der Untergrund besser ist und wahrscheinlich das Mitteldiluvium in geringerer Tiefe liegt, da werden diese Flächen zu einer Art von Wiesen, welche sich ganz unregelmässig ausbreiten, nach keiner Seite Abfluss haben und durch ihre Graswüchsigkeit inmitten der ödesten Haideebene den Beobachter in Erstaunen setzen.

In der Mitte jeder solchen Blachfeldgegend fliesst aber ein vom Kamme entspringender Bach, der, weil er kein eigentliches Bette und noch weniger ein rechtes Thal einschneidet, oft auf sehr grosse Breiten hin halb saure, halb fruchtbare Wiesen im Blachfelde schafft und durch diese die Ansiedelungen erhält, welche bei dem mageren Acker allein vergehen müssten. Die Aufzucht des Viehes auf diesem Geflechte von ebener Haide und Wiese neben dem Ackerbau der Rücken, die Schmalheit des ganzen Landstriches dieser Art und die Nachbarschaft zweier sehr fruchtbarer Landstriche, deren einer, der östliche, junge Kühe fordert, während der westliche junge Ochsen verlangt, bewirkt dennoch, dass auch in diesen scheinbar entsetzlichen Einöden ein ziemlicher Wohlstand herrscht und ein relativ behagliches Dasein für den Landmann geschaffen wird.

Die Haideebene. (Die Vorgeest.)

Weiter gegen Westen geht das Blachfeld, welches immer tiefer und tiefer sinkt und über welchem daher die Haiderücken sich mehr erheben, rasch in die schlechte Haideebene über, in welcher ein steinleerer, mehliger Haidesand, an sich schon

unfruchtbar genug, noch unfruchtbarer dadurch gemacht wird, dass seine tieferen Lagen durch ein humoses Bindemittel, herrührend von der Auslaugung einer tausendjährigen Haidevegetation, in einen vollkommen undurchlässigen Humussandstein verwandelt sind, den man in verschiedenen Gegenden des Landes als „Ahl, Ur, Norr, Fuchs“ bezeichnet und mit noch manchen anderen Lokalnamen nennt*). Für Baumwurzeln ganz undurchdringlich, bringt dieser Boden auch nicht den kleinsten Busch hervor. Für die Ackerkultur ist er bei guter Düngung zwar zugänglich, aber die undurchlässige Schicht macht ihn kaltgründig und bewirkt in trockenen Zeiten, weil die Feuchtigkeit von unten her fehlt, ein augenblickliches Vertrocknen der Kulturpflanzen.

Wo der Wind den Haidesand erfassen kann, thürmt er ihn überdies zu Sandschollen und Binnenlandsdünen auf, welche diesem Theile der Haide das abschreckendste Ansehen geben.

---

*) Genau genommen gilt beim Haidesande dieser Fortschritt vom älteren zum jüngeren in der Richtung nach Westen zu nur im nördlichen und südlichen Theile der Karte, also im Törning-Lehn und im Amte Hadersleben, von der Nordgrenze Schleswigs über Ripen und Lügumkloster bis in die Gegend von Tondern und andererseits im Süden in der Gegend von Elmshorn und Uetersen. Dagegen beginnt schon in der Gegend von Tondern der Haidesand bez. der Blachfeldsand, der mit derselben gelben Farbe ausgedrückt ist, weiter und weiter landeinwärts zu überwiegen und schiebt sich im Amte Gottorp, also etwa von der Stadt Schleswig bis Rendsburg hin, ja sogar weiter im Amte Rendsburg bis in die Gegend von Neumünster fast wie eine Zone zwischen Geschiebesand (Jung-Diluvium) und Geschiebemergel etc. (Mittel-Diluvium) hinein. Angedeutet ist solches auch schon in der Bemerkung Meyn's beim Sande des Blachfeldes, „der ihm (dem Geschiebesande) so ähnlich ist und in der Nähe des Kammes der Halbinsel mit ihm zu einer breiten, welligen Hochfläche zusammenfliesst“. Es hängt diese Abweichung von der im übrigen so auffallend regelmässig erscheinenden, man möchte sagen, schematischen Bildung der Halbinsel unstreitig zusammen mit der Abtrennung des oben besprochenen Blachfeldsandes vom Geschiebesande, zu welchem er jedensfalls in eben so nahem Verhältnisse stehen dürfte, wie zum Haidesande. Ich meinerseits sehe mich wenigstens jetzt nach weiterem Fortschreiten der Specialkartenaufnahmen genöthigt, alle drei Sande nur für petrographisch verschiedene Abstufungen einer der Zeit nach gleichen Bildung zu halten und sämmtlich dem Jung-Diluvium zuzusprechen. Auf die Karte von Schleswig-Holstein angewendet, auf welcher petrographische Unterschiede im Mittel-Diluvium ja auch nicht gemacht sind, hiesse das: durch Verschmelzung der gelben und hellbraunen Farbe die Regelmässigkeit der von Meyn stets hervorgehobenen drei Gürtel vollständig herstellen. G. B.

Dasselbe wird noch weiter gesteigert durch die unzugänglichen Einöden der Hochmoore, welche überall da entstehen, wo der Haidesand an Gabelungen des Haiderückens heranreicht, aus denen dieselben zungenförmig, wie die Gletscher aus den Hochgebirgsthälern, herabreichen und sich in der Ebene überschwellend ausbreiten, bis ihnen die Kultur und die an den Rändern beginnende Ausbeutung des Torfes Grenzen setzt*).

Das aber sind nur die öden Theile des Haidesandes. Wo ihn die aus dem Blachfelde kommenden, uferlosen Bäche betreten, da gewinnt derselbe rasch ein anderes Ansehen. Die in der ganzen Sandregion sich verbreitende Wassermasse, die als Grundwasser sehr hoch steht, hat hier nicht gestattet, dass ein ausgelaugter Haidehumus in die Tiefe dringe und daselbst eintrockne, vielmehr ist an die Stelle der Haidevegetation schon ursprünglich eine Grasvegetation getreten. Hier ist auf grosse Breiten der Haidesand zu Ackerbau und Weide geeignet und durchzogen von Wiesen ohne scharfe Grenzränder, die reicher an süssen Gräsern sind, als der obere, im Blachfeld liegende Theil desselben Wiesenzuges. So bereitet sich die Landschaft vor, in welcher der Haidesand mit etwas Marschklei vermischt, schon einen marschähnlichen Charakter und eine marschähnliche Fruchtbarkeit annimmt, besonders im Südosten der Stadt Tondern, wo die ausgeprägte Sandmarsch besteht, die fast ohne Ausnahme als Wiese und Weide dient und eine durch Viehzucht wohlhabende Bevölkerung ernährt.

Die Marsch.

Zum Theil allmählich aus diesem Sande sich entwickelnd, zum Theil unmittelbar auf demselben liegend, häufiger noch unter

*) Ebenso wie im Mitteldiluvium die Art der Aufnahme für eine Uebersichtskarte des ganzen Landes die Abgrenzung petrographischer Unterabtheilungen noch nicht gestattete, konnte auch im Jungalluvium an eine Abtrennung der Binnenlandsdünen von den Strandbildungen einerseits, wie der Hochmoore von den eigentlichen Torfmooren und der Moorerde andererseits noch nicht gedacht werden, und sind die einen unter der scharf gelben Farbe der Flug- und Strandbildung, die anderen unter der gelbgrünen Farbe des Süsswasser-Alluviums mitbegriffen. G. B.

Zwischenschaltung eines graswüchsigen Grünlandmoores, das in schmalen oder breiten Streifen, zuweilen auch mit dem Namen der Vormarsch bezeichnet, die Grenzen beider Landschaften scheidet, nur selten ganz unter dem Marschklei verschwindet, noch seltener hier, wie es in Hannover der Fall ist, durch ein Hochmoor gekrönt wird, tritt dann die Marschbildung ein*).

Während der Haidesand mit der Sandmarsch noch einer vorhistorischen Zeit angehört, ist die Marsch als heutiges Alluvium gänzlich der historischen Zeit zuzuweisen, wenn auch in diesen Gegenden selber mit dem Anfang der Marschbildung noch nichts Geschichtliches sich vollzog.

Der Marschklei, die einzige Erdart, aus welcher die ganze horizontale Fläche dieses letzten Gürtels bis zu oft beträchtlicher Tiefe zusammengesetzt ist, erscheint als ein mehr oder weniger sandiger und glimmerreicher Schlick, welchen die Nordsee und die in dieses Meer mündenden Flüsse, namentlich die Elbe, Eider und Widau mit ihren Nebenflüssen unter der Einwirkung von Ebbe und Fluth auf den sandigen Plaaten und Watten absetzen. Gebildet wird dieser Schlick aus den feinerdigen Stoffen, welche die Flüsse von oben herabbringen, mehr von zerstörten, älteren Flussalluvionen als von zerstörtem Gebirge herrührend, aus dem Mineralstaub, den das Meer an den benachbarten tertiären, diluvialen und alluvialen Küsten abnagt, dem feinen Meeressande, welcher durch die Brandung mit in Suspension gebracht wird,

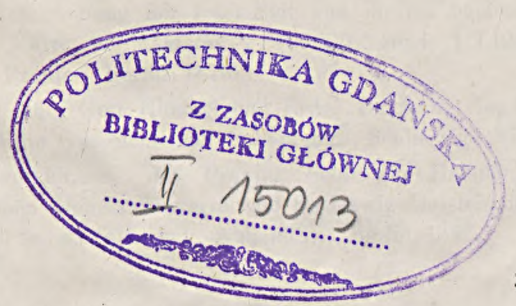
---

*) Durch die blaugrüne Farbe in der Karte bezeichnet tritt dieser dritte oder jüngste Gürtel ebenso klar und bestimmt, wie der älteste, östliche Gürtel der Halbinsel in seinem ganzen Verlaufe von Süden nach Norden auf den ersten Blick heraus. Er gewinnt aber unstreitig an Breite sowohl als an Ebenmaass — letzteres nicht nur in sich, sondern auch den beiden anderen Hauptgürteln gegenüber verstanden — wenn man, wie man dazu berechtigt ist, das ganze vorliegende, dem Meere noch nicht wieder abgerungene Watten-Meer hinzurechnet. In der Karte tritt dasselbe durch die angewandte Wasserschraffirung, wie durch die Benennnung der einzelnen Watten, Gründe oder Plaaten, klar heraus und erscheinen dann die dünnen Ketten der Inselreihe Amrum, Sylt, Romö und Fanö, die Regelmässigkeit der Gürtelbildung vollendend, als die westlichste Begrenzung dieses — wie Meyn in seiner geognostischen Beschreibung der Insel Sylt überzeugend nachweist — ehemaligen Niederlandes oder mit anderen Worten, einer marinen Jungalluvialzone. G. B.

den Resten mikroskopischer Pflanzen und Thiere des Meeres selber und der ins Meer geführten Süsswasserbewohner, den Humussäuren der von allen Seiten kommenden Moorwasser, welche sich mit den Kalk- und Talkerdesalzen des Meeres niederschlagen — kurz aus einer Summe von Bestandtheilen, welche mit geringen Ausnahmen die äusserste Fruchtbarkeit, namentlich für die Korn-, Oel- und Hülsenfrüchte und eine bis zu ungewöhnlichen Tiefen reichende, fast gar nicht schwankende Zusammensetzung der tragfähigen Krume garantiren.

Aber nur im Schutze vermag das Meer dieses köstliche Land zu schaffen. Wo die Küste schutzlos den Brandungen ausgesetzt ist, da zerstört es dieselbe wie jede andere Küste, und wenn Gelegenheit ist, bewirkt dann die Zerstörung eine Ansammlung des gröberen Sandes, der sich zu beträchtlichen Hügeln kettenförmig vor dem Winde erhebt und eine schmale Randzone von völlig unfruchtbaren Dünen bildet, deren grösste Länge hier glücklicherweise auf der Aussenkante der Inseln Romö, Sylt und Amrum sich erhebt, während nur eine kleine Länge auf dem Festlande von Eiderstedt Platz gefunden hat.

Da diese Parallelzone wohl nur ganz selten eine Viertelmeile Breite gewinnt, durfte sie in dieser Weise bloss als Anhang erwähnt und das Bild des ganzen Landes in die Vorstellung von vier Landschaften entsprechend drei parallelen Streifen zusammengedrängt werden.



Verzeichniss

der

Schriften Dr. Ludewig Meyn's.

I. Geologie.

Grössere Abhandlungen.

Geognostische Beobachtungen in den Herzogthümern Schleswig und Holstein. Altona 1848.

Das Salz im Haushalte der Natur und des Menschen, mit 19 Illustrationen. Leipzig 1857.

Zur Geologie der Insel Helgoland. Kiel 1864.

Ueber die Petroleumfundorte in der Umgebung Hamburgs, mit einer Karte. Vortrag. (Separat-Abdruck ohne jede weitere Angabe.)

Ueber die geognostischen Verhältnisse der Elbherzogthümer in Bezug auf Baumaterialien. Vortrag, gehalten auf der XII. General-Versamml. des Schleswig-Holstein'schen Ingenieur-Vereins zu Neumünster, 14. Dec. 1869. Gedruckt Flensburg 1870.

Geognost. Beschreibung der Insel Sylt und ihrer Umgebung nebst einer geognost. Karte im Maasstab 1 : 100000, sowie 1 Lithographie und 2 Tafeln Profile. Berlin 1876.

Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. Briefe an eine Freundin über die natürliche Geschichte der Schöpfung. Schleswig 1878.

Die Bodenverhältnisse der Provinz Schleswig-Holstein nebst einer Geologischen Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein im Maassstabe 1 : 300000 (s. d. vorhergeh. Abhandl.). Berlin 1882.

Kleinere Abhandlungen und Aufsätze.

In den neuen Kieler Blättern:

Ueber Steinkohlen in Schleswig . . . . Jahrg. 1844

Im Bericht der Deutschen Naturforscher-Versammlung in Kiel 1846:

* Ueber Asphaltvorkommen im Granit . . . . Seite 228
Ueber die Krystallisation des Struvit . . . . » 246

In den Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg:

** Geognostische Beobachtungen in Schleswig-Holstein . . Jahrg. 1848

In der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft:

	Jahrgang	Seite
Entstehung der Oberflächenformen des Bodens in Holstein	II	257
Ueber Bodenbeschaffenheit auf Rügen	II	263
Ueber die von SACK vorgelegten Crinoideenstiele . . .	II	284
Titanitkrystalle in norddeutschen Geschieben	II	290
Ophiuren im Rüdersdorfer Muschelkalke	II	297
Die Erdfälle	II	311
Ueber COTTA's Verzeichniss geognostischer Karten . . .	III	137
Neues Vorkommen anstehenden Gesteins in Holstein . .	III	363
Neue Beobachtungspunkte mitteltertiärer Schichten in Lauenburg und Holstein	III	411
Neue Torfinsel im Cleveezer See in Holstein	IV	584
Braunkohle in Lauenburg	IV	722
Miocaenschichten des nördlichen Hannover	V	606
Ausbrüche des Hekla	VI	291
Riffsteinbildung im Kleinen an der deutschen Nordseeküste	VIII	119
Tertiärconchylien bei Mölln in Lauenburg	VIII	166
Ueber Schleswig-Holstein	XVIII	181
Der Jura in Schleswig-Holstein	XIX	41
Ueber geborstene oder gespaltene Geschiebe	XXIII	399
Ein Ganggebilde im Gebiete der norddeutschen Ebene .	XXIII	456
Ueber Abraumsalze in Stipsdorf	XXIII	653
Geognostische Beschreibung der Umgegend von Stade .	XXIV	9
Geologisch-topographische Beschreibung der Hamburger Hallig	XXIV	20

* Gleichzeitig unter dem Titel: »Holsteinsche Geschiebe. I. Asphalt im Granit« im Michaelis-Programm der Kieler Stadtschule. Kiel 1846, Seite 3—22.

** Wohl nur Auszug aus der grösseren Abhandlung gleichen Namens, s. oben.

	Jahrgang	Seite
Ueber »pyramidale Geschiebe«	XXIV	414
Silurische Schwämme und deren eigenthümliche Verbreitung, ein Beitrag zur Kunde der Geschiebe	XXVI	41
G. Berendt u. Meyn, Bericht über eine Reise nach Niederland etc.	XXVI	284
Ueber Jurageschiebe Schleswig-Holsteins	XXVI	355
Ueber Septarienthon von Görtz in Holstein	XXVI	371
Ueber Imatrasteine und Marlekor	XXVI	963
Ueber die Bildung von Imatrasteinen auf dem Meeresboden der Hamburger Hallig	XXVII	471
Der Bernstein der norddeutschen Ebene auf 2., 3., 4., 5. und 6. Lagertätte	XXVIII	171
Ueber das verkieselte Coniferenholz des norddeutschen Diluviums und dessen Ursprung	XXVIII	199
Das Phosphoritlager von Curaçao	XXXI	697

In der allgemeinen Monatsschrift für Wissenschaft und Literatur, Braunschweig:

Ueber die fossile Thierwelt des einfachen Mikroskops und deren geognostische Bedeutung . . . . Jahrg. 1853

In den Mittheilungen des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse nördlich der Elbe, Kiel:

	Jahrgang		Seite
* Das Kalk- und Thonlager zu Lieth bei Elmshorn . .	I	1857	22
* Ueber anstehendes Gestein älteren Ursprungs	I	1858	
* Gliederung des norddeutschen Diluvium	I	1858	
* Geognostische Landesaufnahme (s. a. Itzehoer Nachr. 5. Art.)	II	1858	13
und	III	1859	23
* Mineralöle bei Heide. Verschiedene Gesteine	III	1859	71
* Beobachtungen über das Alter des Segeberger Gypsstockes	III	1859	28
* Bachs geologische Karte	III	1859	64
* Dolomitgeschiebe in Holstein	III	1859	79
* Wurmsandstein	III	1859	102
* Siphonia praemorsa, rectius Astylospongia praemorsa .	IV	1860	23
* Neuentdecktes anstehendes Gestein bei Heiligenhafen .	IV	1860	34
Irrlichter	IV	1860	42
Das Meteor vom 20. Jan. 1860	IV	1860	44
Das turonische Gestein bei Heiligenhafen	V	1861	46
Neue Hoffnungen auf Steinsalz in Schleswig-Holstein .	VIII	1864	87

* Gleichzeitig veröffentlicht in der Schulzeitung für die Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg.

Im Archiv für Anthropologie:

	Jahrgang	Seite
Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein	III 1869	31

Im Neuen Jahrbuch für Mineralogie:

	Band	Seite
* Chronologie der Paroxysmen des Hekla	55	578
* Riffsteinbildung im Kleinen an der Nordseeküste . . .	57	179
Sauriersippe von Helgoland	64	725

In der Cottaischen Deutschen Vierteljahrsschrift:

Helgoland . . . . Jahrg. 1854

In Petermann's Mittheilungen:

	Jahrgang	Seite
** Der Friedrichskoog in Dithmarschen	1857	459
*** Ueber die dänische Karte von Holstein	1863	35

In Henneberg, Journal für Landwirthschaft:

Zur Geognosie und Kultur der norddeutschen Heiden . . 1862 331

In Löbe's illustr. landwirthsch. Zeitung:

† Ueber die Insel Sombrero . . . . Jahrg. 1863

Im Ausland:

Mittheilungen über Island.

Im Wandsbecker Boten:

Ueber die Möglichkeit einer erfolgreichen Bohrung auf Trinkwasser in Wandsbeck . . . . Jahrg. 1875

In dem »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Der Friedrichskoog in Dithmarschen	1858	3 u. 4
Bitte an Brunnengräber. (Aufbewahrung von Bodenproben)	»	78
Ueber Schwerspath	1859	76
Das Aufsuchen von Mergel	»	83
†† Ueber ein Meteor	1860	21
Das Wachsen der Hochmoore	»	?
Geschieht die Anschlickung der Dithmarsischen Vorländer aus der See oder durch die Elbe?	1861	74

* S. auch Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft VI u. VIII.

** S. auch Wirthschaftsfreund, 1858, 3 u. 4.

*** S. auch Wirthschaftsfreund, 1862, 39.

† S. auch Leipz. ill. Zeitung: Ueber Sombrerogestein.

†† S. auch Mitth. d. Ver. N. d. Elbe IV. 44.

	Jahrgang	No.
Ursprung der Geschiebe	1862	21
Der Segeberger Kalkberg	»	75
Ueber Korallensandstein	»	82
Ueber lebende Thiere im festen Gestein	»	94
Ueber Titaneisensand	1863	60
Faserkalkgeschiebe	»	88
Versteinertes Holz als Geschiebe	»	90
Sandmergel	1864	3

Ausserdem in dem allgemeinen Theile der Itzehoer Nachrichten eine Anzahl zerstreuter, theils anonymer Artikel, wie z. B.:

Geognostische Landesaufnahme, 5 Aufsätze, 1858, 1859 u. 1860.

Ehrenrettung Johannes Meyer's rücksichtlich seiner Karte vom alten Nordfrieslande 1875.

Alterthümer in den Marschen.

Ansprache an die Landbewohner, vaterländische Steinalterthümer betreffend 1875.

Als Manuscript gedruckt:

Die Holsteinische Oelgrube bei Heide in Dithmarschen mit einer graphischen Tiefenschichten-Darstellung. Itzehoe 1876.

II. Uebrige Naturwissenschaften.

Zoologie.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Ueber den Rapssaatkäfer	1858	31
Ueber die Wintersaateule	»	47
Ueber den Drahtwurm	»	54
Ueber Nutzen und Schaden der kleinen Vögel	»	62
Ueber Bruchus granarius	»	85
Ueber den Rapskäfer	1859	27
Ueber den Maikäfer	»	33
Ueber Nutzen und Schaden der Saatkrähe	1860	51
Ueber Fringilla domestica und montana	1862	88

Ausserdem eine Reihe einschlagender Aufsätze des »Vaterländischen Lesebuches« von Keck und Johannsen.

Botanik.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Die Birke, Erzlagerstätten anzeigend	1858	17
Ueber Cynoglossum officinale	»	52
Ueber Raphanus Raphanistrum und Sinapis arvensis	1859	47
Ueber Berberis vulgaris	»	60
Ueber Convolvulus arvensis	»	72
Ueber Nasturtium officinale	1860	31
Ueber Sinapis nigra und alba	1861	50
Ueber Elodea canadensis	1862	5

Chemie.

Kleinere Aufsätze.

Im Journal für praktische Chemie:

	Jahrgang
Uebersetzungen aus englischen und französischen Zeitschriften	1840—43

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Grüne Tapeten, heimliche Mörder!	1858	41
Ueber die Bestandtheile des Seewassers	»	92
Soda im Haushalt	1859	71
Ueber den Sauerstoff	»	80
Lehrbuch der qual. u. quant. Analyse von Fresenius	»	105
Ueber das Benzin	1860	19
Entfernung von Quecksilberamalgam von silbernen Gegenständen	»	37
Ueber das Wasser	»	56
Chemische Farbewandlungen	1862	101

Physik.

Grössere Abhandlungen.

Oersted. Lehrbuch der mechanischen Physik für das deutsche Volk. Uebersetzt und bearbeitet von L. Meyn. Braunschweig 1851.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Ueber Blitzableiter	1858	53 u. 56
Desgl.	»	81 u. 82

	Jahrgang	No.
Die Buche als schlechter Elektricitätsleiter	1858	59
Ueber Telegraphen	1859	99
Blitzableiter auf Windmühlen	»	?
Das Sinken des Eises	»	?
Verschiedenheit schwarzer und weisser Haare gegen Elektricität	1862	105

In Ueber Land und Meer:

	Jahrgang
Die Elektricität, ein Schoosskind der Napoleoniden	1866

III. Technologie und Technik.

Grössere Abhandlungen.

Torf-Concentrationsmethode des Hrn. Challeton. Kiel 1856.

Der Asphalt und seine Bedeutung für den Strassenbau grosser Städte. Halle 1872.

Kleinere Abhandlungen und Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Die Gefahren des Leuchtgases	1858	10
Ueber den Einfluss der Windöfen auf die Zufuhr frischer Luft in Zimmern	»	14
Die Leuchtgasbereitung	»	16
Ueber Coaksheizung	»	18
Ueber die Explosionsfähigkeit der Torfmulle	1860	12
Torf als Heizmaterial	1862	47
Calorische Maschinen	1860	94
Erickson's calorische Maschine	»	?
Piatti's Machine hydraulique	1861	75
Ueber artesische Brunnen	1858	102
Ueber Metallpumpenröhren	1859	31
Ueber glasirte Thonröhren	»	59
Ueber Pumpen	»	90
Wasserhubmaschinen	»	101
Desgleichen	1860	3
Centrifugalpumpen	»	8
Kettenpumpen	1861	48

	Jahrgang	No.
Ueber Ziegelöfen	1860	?
Fabrikation der Drainröhren	»	?
Ueber Ziegelbrennen	1862	95
Asphaltöl	1859	78 u. 84
Behandlung der Kühne'schen Bassinlampe für Solaröl	»	100
Ueber Solaröl-Lampen	1860	7, 13 u. 77
Solaröl als Brennmaterial	»	84
Das Petroleum	1862	81
Das Heider Petroleum	1863	92
Ueber Dintefabrikation	1858	21
Das Schwefeln des Hopfens	»	39
Ueber die Bereitung des Obstweines	»	70
Bereitung der Kartoffelstärke	1859	89

IV. Landwirthschaft.

1. Düngemittel und ihre Verwendung.

Grössere Abhandlungen.

Aufklärungen über den Guanohandel für den deutschen Landmann. Itzehoe 1867.

Die richtige Würdigung des Peru-Guano in der Landwirthschaft für den Rest des Jahrh. Halle 1872.

Curaçao-Phosphat, ein wichtiges Hülfsmittel der Düngerfabrikation, enth. im Journ. f. Landw. Jahrg. XXVII, S. 411. Berlin 1879.

Kleinere Abhandlungen und Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Ueber Peruguano	1859	19
Desgleichen	1860	16 u. 79
Ueber Fischguano	1862	54 u. 66
Ueber künstlichen Dünger	»	98
Ueber Düngerverfälschung	1858	26
Ueber Düngegyps	»	84
Festhalten des Ammoniaks im Dünger	1858 89 u. 1860	26
Melioration des Stalldüngers	1860	29
Gaskalk als Düngemittel	»	42
Lohe als Düngemittel	»	88

	Jahrgang	No.
Torfmull als Düngemittel	1861	41
Frische Lupinen als Düngemittel	1863	81
Die Düngereinfuhr in Schleswig-Holstein	1860	?
Düngemittel für moorige Heiden	1862	76

2. Acker-, Garten-, Wald- und Wiesen-Wirthschaft.

Grössere Abhandlungen.

Die nachhaltige Vertilgung des Duwok. Wismar 1854.

Die Plaggenwirthschaft. Kiel 1858.

Neue allgemeine und wohlfeile Methode der höchsten Wiesenkultur. Wismar 1854.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Ueber den Lupinenbau	1858	74
Einfluss des Bodens auf das Hartbleiben der Erbsen beim Kochen	1859	66
Ueber früheres oder späteres Falgen der Kartoffelstoppel auf Sandboden	»	74
Urbarmachung anmooriger Heiden	1860	27
Cultur des Heidelandes	»	35
Marschkultur	»	43
Ueber Moorkultur	1863	94
Saatfolge auf schwerem Boden	1864	25
Dänemarks Feld- und Waldkultur vormals und jetzt. (Aus dem Dänischen)	»	87
Ueber die Kultur salpetrigen Aussendeichlandes	1859	56
Verbesserung von Moorwiesen	1862	58
Die Kartoffelkrankheit . . . Jahrg. 1861 No. 97, 100, 102, 103, 104 u. 1862 7, 13		
Schadet Hagel in der Blüthezeit des Roggens?	»	60
Wechsel des Saatkornes	1863	70
Staubbrand des Hafers	1860	62
Der Drainflachs besteht nur aus Wurzelfasern	1861	98
Vertilgung von Tussilago Farfara	»	?
Vertilgung von schädlichen Pflanzen	»	59

	Jahrgang	No.
Vertilgung von Sauerampfer	1863	64
Ein unverdächtiger Zeuge für die Lehre LIEBIG's	»	86
Ueber Baumzucht	1858	19
Ueber den Brand der Obstbäume	1859	35
Aufforderung zu Schleusenbauten	1860	10 u. 11
Ueber das Bestauen der Wiesen	1859	49
Wasserlösungsgesetz . . . . . Jahrg. 1858 No. 58 u.	1859	53

3. Den Viehstand betreffend.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

Die Roggenfütterung bei Pferden	1858	10
Ueber Anwärmen des Tränkwassers	»	99
Kastanienmehl als Viehfutter	1859	79
Thorley's Viehfutter	»	85
Schrotkorn zur Schweinemast	»	88
Ueber den Nahrungswerth der Reishülse	»	103
Reis und Reismehl, besonders als Schweinefutter	1860	2
Flechten und Tange als Viehfutter	»	36
Sommerstallfütterung	»	92
Ueber Heuwerthszahlen	1861	?
Ueber das Wasser beim Einweichen der Gerste	»	45
Schädlichkeit des Kartoffelkrautes als Futter	»	62
Ueber Reisfuttermehl	1862	6
Ueber Herstellung von Braunheu	1863	47 u. 53
Ueber Sauerheu	»	65
Sauerheu aus Lupinen	»	69
Das Schinden der Zunge beim Pips der Hühner	1859	25
Der Bauer als Vieharzt	»	36
Das Verwerfen der Kühe	»	59
Die Knochenbrüchigkeit der Kühe	»	65
Die Milchergiebigkeit der Kühe	1860	1
Statistisches über den Rindviehstand	»	37
Homöopathische Heilmethode der Knochenbrüchigkeit	»	60
Ochsen als Zugthiere	»	68
Aufbewahrung von Eiern	1861	37
Unsere Meiereiprodukte	1862	3
Zur Erhöhung des Buttertrages	1859	57

4. Geräthe und Baulichkeiten.

Kleinere Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrgang	No.
Ueber Dächer aus Theer, Pappe etc.	1859	13 u. 16
Material zu Maischbottichen	1860	45
Haferquetschmaschinen	1861	42
Darren	»	45
Buttermaschinen	1862	36
Material zu Butterfässern	»	93
Ueber Landwagen	1863	64

5. Verschiedene kleinere Aufsätze.

Im landwirthschaftlichen Taschenbuch, Jahrg. 1861—78.

	Jahrg.
Der Düngervogt, ein neues Amt auf adeligen und bäuerlichen Höfen	1861
Vorwort und Ansprache	1862
Vorwort und Ansprache	1863
Grundsätze der Düngerberechnung	»
Das Stassfurter Düngesalz	»
Der Fischguano	»
Vorwort und Ansprache	1864
Grundsätze der Futterwerthberechnung	»
Der Düngergyps	»
Der Götterbaum	»
Vorwort und Ansprache	1865
Die Lebensversicherung	»
Vorwort und Ansprache	1866
Warnung an junge Landleute	»
Die Lebensversicherung	»
Der Nachbar mit Rath in der Futternoth des Jahres	»
Die Futtermischung für das Rindvieh	»
Die Würze des Futters	»
Die Zubereitung des Futters für Rindvieh	»
Sparsame Pferdefütterung	»
Die Acacie	»
Die Superphosphate	»
Vorwort und Ansprache	1868
Vorschrift über den Anbau der Zuckerrübe	»

	Jahrg.
Vorwort und Ansprache	1869
Ueber die Hundswuth	»
Sicheres Mittel gegen die Mäuse	»
Die wohlfeile Küche	»
Der Prophet im Vaterlande	»
Vorwort und Ansprache	1870
Weise Sparsamkeit	»
Wer gut schmiert, der gut fährt	»
Neue Anweisung zum Gebrauche der wichtigsten käuflichen Düngemittel	»
Vorwort und Ansprache	1871
Die Geschichte von dem weissen Sperling	»
ADOLPH STÖCKHARDT der chemische Ackersmann	»
Ueber den Düngermarkt	»
Pflanzet und pfleget den Weisskohl!	»
Das Feuerlöschwesen auf dem Lande	»
Vorwort und Ansprache	1872
Die Hühnerzucht	»
Die Grundsteuerveranlagung in Schleswig-Holstein	»
Vorwort und Ansprache	1873
Der Mejillones-Guano	»
Lebensversicherung für den Landmann	»
Vorwort und Ansprache	1874
Der Kainit von Leopoldshall als K- und Mg-Dünger	»
Vorwort und Ansprache	1875
Empfehlenswerthe Unterkleider für den Landmann	»
Vorwort und Ansprache	1876
Die Würde des Ackerbaues	»
Vorwort und Ansprache	1877
Vorwort und Ansprache	1878
Ein heilsamer Fortschritt der Nation	»

Ausserdem in dem allgemeinen Theile der Itzehoer Nachrichten eine Anzahl zerstreuter, theils anonymer Artikel, wie z. B.:

Die internationale landwirthschaftliche Ausstellung in Hamburg, 16 Aufsätze. 1863.

Permanente landwirthschaftliche und industrielle Verkaufsausstellung. 1863.

Ein Wort für die milchwirthschaftliche Versuchsstation und die Meiereiconsulenten. 1875.

V. Verschiedenes.

Kleinere Abhandlungen und Aufsätze.

Im »Wirthschaftsfreund« der Itzehoer Nachrichten:

	Jahrg.	No.
Katasterkarten	1858	64
Ueber die Anfänge der Landesvermessung	1859	26
Vaterländische Ortsnamen	1861	90
Ueber Karten	»	95
Die Karte des Generalstabs von Holstein und Lauenburg	1862	8
Schlüssel zum Verständniss der Namen auf der Generalstabskarte der Herzogthümer und Lauenburg	»	9
Die dänische Generalstabskarte von Holstein	»	39
Die Weltausstellung in London	»	44 u. 45
Desgleichen	»	51 u. 74
Der Wirthschaftsfreund und die Namen auf der von dem dänischen Generalstab herausgegebenen Karte der Herzogthümer Holstein und Lauenburg	»	71
Sikeborg in Jütland	»	96
Eine neue, sehr brauchbare und wohlfeile Eisenbahn- und Wege-Karte der Herzogthümer	»	99
Erklärung wissenschaftlicher Ausdrücke	1859	21
Ueber Hoch- und Plattdeutsch	1860	?
Die landwirthschaftliche Versammlung in Schwerin	1861	83
Ueber polytechnische Schulen	1862	80
Ueber Bienenzucht	1858	45
Desgleichen	1859	34
Ueber Seidenbau	1858	27
Seidenzucht in Holstein	1862	98
Peter Sax, ein holsteinischer Naturforscher aus alter Zeit	1861	72
Christian Theodor Vaupell, dänischer Naturforscher	1863	85
Ein Mann, ein Wort	1860	24
Militairstellvertretungswesen	»	47
Dänemarks Stellung zu den Herzogthümern	1864	1
Die braven Amringer	»	5
Politische Ansprache	»	9
Offener Brief an Herrn v. Kleist-Retzow	»	12
Sammlung für die Amringer	»	17
Dänemarks und der Herzogthümer Einkünfte	»	27

	Jahrg.	No.
Zur Gesindefrage	1858	90
Ueber den Stand des Dienstbotenwesens	»	100
Der Hofbesitzerstand	1859	15
Ueber Assekuranzgesellschaften	»	86
Ueber landwirthschaftliche Creditanstalten	1860	33 u. 73
Ueber Creditcassen	»	81
Lebensversicherung	»	96
Desgleichen	1861	34
Das Projekt einer Aktien-Bierbrauerei	1860	?
Creditanstalt für ländliche Hypotheken	1862	100
Ueber unorganisirte Gallertmassen, sogen. Sternschutt	1859	18 u. 22
Desgleichen	»	24 u. 42
Ueber Irrlichter	1860	76, 85 u. 99
Desgleichen	1861	39 u. 62
Desgleichen	»	65 u. 87
Ueber Einfluss des Mondes auf die Witterung	»	63, 89 u. 93
Ueber den Einfluss des Windes auf das Wetter	1862	38
Nachricht über ein merkwürdiges St. Elmsfeuer	1863	8 u. 12
* Ueber St. Elmsfeuer	»	20 u. 43
Leuchtender Regen, Schnee und Hagel	»	35
Ueber verschiedene Arten von Telegraphen	»	54
Mikroskop als Weihnachtsgeschenk	»	92
Ueber einen merkwürdigen Blitzschlag	1864	2
Ueber das zweite Gesicht	1862	20 u. 35
Desgleichen	»	54 u. 76
Ueber Aberglauben	»	28
Zur Geschichte des Aberglaubens	»	30
Ein Traumgesicht	»	65
Ueber den Hausschwamm	1858	25
Vertilgung der Mäuse	»	44
Die Wünschelruthe beim Wassersuchen	»	30
Ueber Conservation des Holzes	»	34
Schutz der Schiffe gegen Insekten	1859	29
Schutz gegen durchnässende Wände	»	30
Schutz der Dinte gegen Schimmel	»	95
Mittel gegen den Holzwurm	»	97

---

* S. a. besonderen Aufsatz in der Gartenlaube, Jahrgang 1862: Ueber grossartige Erscheinungen des St. Elmsfeuers.

	Jahrg.	No.
Mittel gegen Warzen	1860	52
Die Ursachen der Brüchigkeit des Eisens	»	54
Ueber Wildschaden	»	61
Verhütung des Wildschadens	»	74
Tapezierblei	1861	43
Vertilgung der Nachtschnecken	»	60
Mittel gegen Ungeziefer	1862	51
Die Selbstentzündung des Heu's	1863	33
Ueber Einölung von Windmühlensegeln	1864	20
Ueber Scheinflaschen	1859	70
Ueber Kirchenfenster	1862	86 u. 88
Ueber Schädlichkeit des Tabaksgenusses	1859	73
Ueber Homöopathie	1860	70
Gesundheitskaffee	1862	56

Ausserdem:

Verschiedene, theils politische, theils wirthschaftliche Aufsätze, meist anonym,
in der Hamburger Börsenhalle,
in der Kieler Zeitung,
in der Beilage der Augsburger Allgemeinen Zeitung 1850—1862.

VI. Dichtungen und erzählende Schriften.

* Gedichte, Kiel 1843.

Fünf Stunden Abenteuer, Lustspiel in fünf Akten nach einem altengl. Muster des Samuel Tuke. Kiel 1865.

Holstein und Lauenburg, Hamburg und Lübeck, ein Führer durch Stadt und Land, mit 7 Karten und einem Meilenzeiger. Kiel 1847.

Der Durchstich der Holsteinischen Landenge. Schleswig 1865.

Die naturwissenschaftlichen Artikel in: »Vaterländisches Lesebuch von Keck und Johannsen 1868«.

* Gedichte von Lud. Meyn finden sich auch im Plöner Wochenblatt und in d. literar. u. kritisch. Blätt. 1838—40, sowie einzelne Aufsätze in Gutzkow's Telegraph 1840.

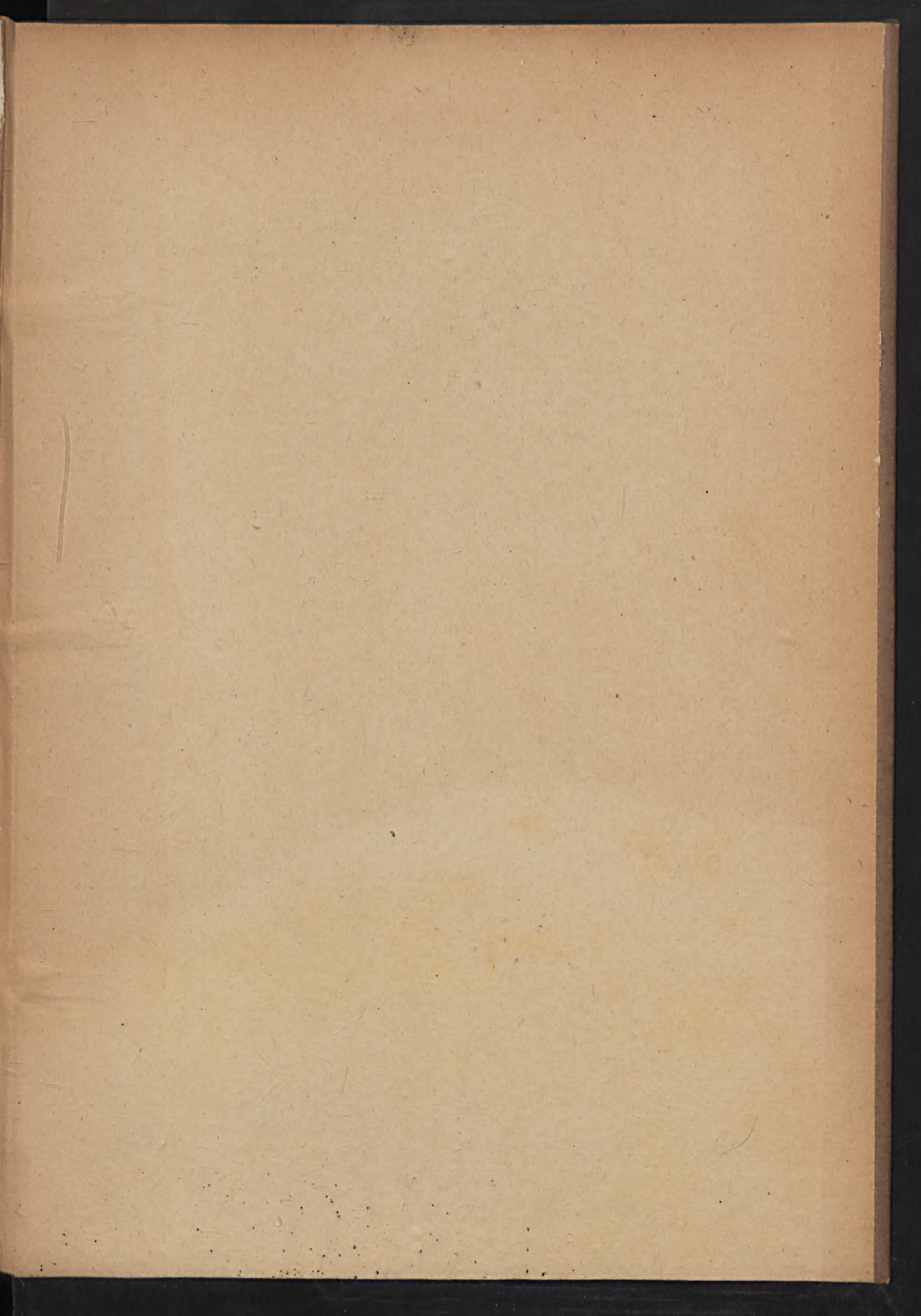
In Dr. L. Meyn's Hauskalender, Garding 1873—1879:

	Jahrg.
Vorwort	1873
Vorbemerkung zu dem »Tagebuch eines Kriegsgefangenen«	»
Vorwort	1874
Aus Nordschleswig 1873. I. Das Trauerspiel auf der Heide	»
II. Der Schüler des Professors	»
Ein tausendjähriges Denkmal	»
Vorwort	1875
Die Mutter unseres Kaisers gegenüber Napoleon Buonaparte	»
Liebe die Hausgenossen aus der Thierwelt!	»
Vorwort	1876
Die Schlacht bei Fehrbellin	»
Der Riese von Galmsbüll	»
Dem folget nach	»
Vorwort	1877
Ein Mann nach dem Herzen des Volkes	»
Paul Hansen, oder: Ein Jeder ist seines eignen Glückes Schmied	»
Der vorsichtige Nachtwächter	»
Belauschtes Gebet eines Kindes	»
Vorwort	1878
General Graf York v. Wartenburg	»
Weise Lehre eines alten Dänenkönigs	»
An die Kinder	»
Vorwort	1879
Friedrich der Grosse	»
Einer jungen Freundin	»



A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46.





A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.